(D) BEDIENUNGSANLEITUNG

Version 08/12



GSM-Fernschalt-/Mess-/Alarm-System „GX110“

Best.-Nr. 19 92 85



Inhaltsverzeichnis



Seite

Seite

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts. Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:



Tel.: 0180/5 31 21 11
Fax: 0180/5 31 21 10
E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet: www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“.
Mo. bis Fr. 8.00-18.00 Uhr



www.conrad.at
www.business.conrad.at



Tel.: 0848/80 12 88
Fax: 0848/80 12 89
E-Mail: support@conrad.ch
Mo. bis Fr. 8.00-12.00, 13.00-17.00 Uhr

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses GSM-Schaltmodul dient zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten von Geräten über das GSM-Netz, der automatischen Temperaturregelung, zur Fernabfrage der Zustände aller Ein- und Ausgänge und der Generierung von SMS- und Email-Nachrichten.

Passend zu diesem Gerät gibt es eine Erweiterungsplatine mit einer anschließbaren Kamera mit PIR-Sensor und einem SD-Kartenhalter. Bei installierter Kamera wird bei jeder Email zusätzlich ein Bild erstellt und dieses Bild als Anhang per Mail versendet. Außerdem ist damit auch das Anfordern eines aktuellen Bildes per SMS möglich.

Die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten!

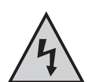
Um das GSM-Modul fehlerfrei in Betrieb nehmen zu können, ist es zwingend notwendig, die dargestellten Schritte der Bedienungsanleitung strikt in der aufgezeigten Reihenfolge auszuführen. Bei Nichtbeachtung sind eventuell Funktionen nicht gewährleistet, eine Konfiguration nicht möglich und/oder die SIM-Karte wird vom GSM-Modul gesperrt.

Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt. Beachten Sie auch alle anderen Informationen in dieser Bedienungsanleitung.

3. Symbol-Erklärung



Dieses Symbol wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Hand"-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

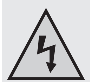
4. Lieferumfang

- GSM-Modul
- Steuerungs-Software
- USB-Kabel
- GSM-Antenne
- Verschlussstopfen
- Bedienungsanleitung (auf CD)

Für den Aufbau und den Betrieb sind noch folgende Komponenten erforderlich, die nicht im Lieferumfang des GSM-Moduls beinhaltet sind:

- Eine freigeschaltete SIM-Karte eines beliebigen Netzbetreibers (Providers)
- Ein Mobiltelefon ohne Sim-Lock (um die SIM-Karte des GSM-Moduls konfigurieren zu können)
- Eine Spannungsversorgung 5 - 30 V/DC, 1 A (z.B. Solar-Akku oder stabilisiertes Netzteil)
- Geeignete Anschlussleitungen für Versorgungsspannung und Anschluss der Ein- und Ausgänge
- Optional je nach Verwendung der Ein- und Ausgänge benötigen Sie zusätzlich maximal 12 Stück Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder Relaisplatinen (Conrad Best.-Nr. 585498)
- Optional je nach Verwendung der Ein- und Ausgänge benötigen Sie 1 bis 2 Stück Temperaturfühler (z.B. Conrad Best.-Nr. 198896)
- Zusätzlich benötigen Sie eine Emailadresse bei einem Email-Anbieter, bei dem Sie sich mit einem Passwort einloggen können.

5. Sicherheitshinweise





Dieses GSM-Modul hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

Lesen Sie vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch; sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

- Das GSM-Modul ist mit hochintegrierten Bausteinen bestückt. Diese elektronischen Bauteile sind sehr empfindlich gegen Entladung statischer Elektrizität. Berühren Sie die Platine vom GSM-Modul nur an den Seitenrändern und vermeiden Sie die Berührung der Pins von Bauelementen auf der Platine.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern der Schaltung des GSM-Moduls nicht gestattet.
- Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen können, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860. Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des GSM-Moduls haben.
- Das GSM-Modul darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es vorher berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut wurde.
- Entfernen Sie niemals im laufenden Betrieb die SIM-Karte!
- Während des Einbaus muss das GSM-Modul spannungs-/stromlos sein. Alle Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im spannungs-/stromlosen Zustand ausgeführt werden.
- Der Kontakt mit Wasser oder Feuchtigkeit ist unbedingt zu vermeiden.
- Arbeiten Sie mit dem GSM-Modul nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/bei denen brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können. Es besteht Explosionsgefahr!
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Ihr GSM-Modul und deren Leitungen auf Beschädigung(en). Wenn Sie Beschädigungen feststellen, darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.
- Schalten Sie das GSM-Modul niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät im ausgeschalteten Zustand auf Umgebungstemperatur erwärmen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist der Umgang mit technischen Geräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes; außerdem ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das GSM-Modul außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - das Gerät nicht mehr arbeitet,
  - das Gerät unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde oder
  - wenn schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind.

6. Betriebsbedingungen

- Das GSM-Modul muss mit einer Gleichspannung zwischen 5 - 30 V/DC betrieben werden.
- Für einen fehlerfreien Betrieb muss die Stromquelle ohne Spannungseinbruch einen Strom von mindestens 1000 mA liefern können. Hierbei ist es unerheblich, ob die Versorgung durch einen Akku (z.B. Solar-Akku) oder ein geeignetes Netzteil mit spannungsstabilisiertem Ausgang erfolgt.
- Bei der Installation des GSM-Moduls ist auf ausreichenden Kabelquerschnitt der Anschlussleitungen zu achten.
- Das GSM-Modul sollte in einem vor Spritzwasser geschützten Bereich montiert werden. Die Betriebslage ist beliebig.
- Der Empfang des Providers, dessen SIM-Karte Sie im GSM-Modul verwenden soll, muss am Montageort des GSM-Moduls bzw. der GSM-Antenne störungsfrei und mit möglichst hoher Feldstärke möglich sein.

7. Funktionsübersicht der Eingänge

Dieses GSM-Modul besitzt 9 Eingänge. Jeder Eingang kann bei einem vorab definierten Eingangssignal eine SMS oder eine Email als Information aussenden.



Beachten Sie die maximale Eingangsspannung von 2 V an den beiden Temperatureingängen (T1, T2), 14 V am ADC und die maximale Eingangsspannung von 12 V/DC an den sechs Optokopplereingängen (IN1, IN2, zwei LOG, DEL, INV)!

Es stehen Ihnen folgende Eingänge zur Verfügung:

- Zwei digitale Eingänge „IN1“ und „IN2“, die bei Eingangsspannungen zwischen 0 - 12 V/DC vorab definierte digitale Schaltzustände („high“ oder „low“) erkennen und melden. Anwendung finden diese Eingänge z.B. bei Rauchmeldern, Einbruchsmeldern (Stromschleifen, die unterbrochen werden) oder Ausgängen einer Alarmanlage.
- Zwei digitale Eingänge „LOG“, die bei Eingangsspannungen zwischen 0 - 12 V/DC vorab definierte digitale Schaltzustände („high“ oder „low“) erkennen, abhängig voneinander melden und den Ausgang „LOG“ schalten. Dazu können die beiden Eingänge logisch verknüpft werden. Anwendung findet diese Verknüpfung wenn z.B. ein Einbruchsmelder über eine Zeitschaltuhr scharf geschaltet werden soll.
- Ein digitaler Eingang „DEL“, der bei Eingangsspannungen zwischen 0 - 12 V/DC vorab definierte digitale Schaltzustände („high“ oder „low“) erkennt, meldet und den Ausgang „DEL“ zeitversetzt ein- und ausschaltet. Anwendung findet eine Einschaltverzögerung z.B. beim Scharfschalten einer Alarmanlage, damit man noch Zeit hat, den Raum zu verlassen. Ausschaltverzögerungen findet man z.B. bei einem Lüfternachlauf.
- Ein digitaler Eingang „INV“, der bei Eingangsspannungen zwischen 0 - 12 V/DC vorab definierte digitale Schaltzustände („high“ oder „low“) erkennt, meldet und den Ausgang „INV“ schaltet. Dieser invertiert den Ausgang bei jeder steigenden Flanke am Eingang und macht so aus jedem Taster-Eingang die EIN/AUS-Funktion eines Schalters. Anwendung findet dieser Eingang z.B. bei Stromstoßschaltern, wobei mehrere Schalter einen gemeinsamen Verbraucher steuern, wie bei mehreren Licht-Taster in einem Gang.
- Zwei Temperatureingänge „T1“ und „T2“ dienen zur Temperaturmessung und Steuerung. An den beiden Temperatur-Eingängen kann jeweils ein Temperaturfühler (z.B. Conrad Best.-Nr. 198896) angeschlossen werden. Verwendet werden diese Eingänge z.B. zur Überwachung von Raumtemperaturen und der gezielten Steuerung von Heizungen.
- Ein analoger Eingang („ADC“) kann Messergebnisse erfassen und melden. Der Eingangsmessbereich beträgt 0 - 14 V/DC. Reicht dieser Spannungsbereich nicht für Ihre Anwendungen aus, so kann er mit Spannungsteilern entsprechend angeglichen werden. Beachten Sie hierzu die weiteren Hinweise im Kapitel „Analoger Eingang (ADC)“ in dieser Bedienungsanleitung. Der analoge Eingang wird z.B. für Füllstandsgeber (mit sich langsam ändernden analogen Spannungen von 0 bis 14 V) verwendet.

8. Funktionsübersicht der Ausgänge

Das GSM-Modul besitzt 14 Ausgänge, an denen jeweils eine rote LED zur Statusanzeige angeschlossen ist. Jeder Ausgang ist einer speziellen Funktion oder einem Eingangssignal zugewiesen.

Folgende Ausgänge besitzt das GSM-Modul:

- Der Ausgang "Incall" kann per Anruf geschaltet werden. Hierzu ist auf dem GSM-Modul bereits ein Relais fest mit dieser Funktion verdrahtet. Das Relais besitzt einen potentialfreien Kontakt (max. zulässige Belastungswerte siehe Kapitel „Technische Daten") und wird per Anruf aktiviert. Die Schaltdauer kann in 12 Stufen eingestellt werden. Dieser Ausgang wird z.B. für Garagentoröffner, Haustürbeleuchtungen, Lüftungen o.ä. verwendet.
- Die vier SMS-Ausgänge werden per SMS-Befehl aktiviert und können je nach Befehl Geräte ein- oder ausschalten. An dem Ausgang „SMS1" ist bereits ein Relais angeschlossen (max. zulässige Belastungswerte siehe Kapitel „Technische Daten"). An die übrigen Ausgänge kann direkt ein Relais (z.B. Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden. Der Verwendungszweck der Ausgänge ist analog zum „Incall-Ausgang" individuell nutzbar.
- Die vier Temperaturausgänge schalten nach voreingestellten Temperaturschwellen die entsprechenden Ausgänge ein und aus. An diese Ausgänge können Sie jeweils ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) anschließen und somit Schaltvorgänge durchführen wie z.B. einen Lüfter zur Kühlung bzw. einen Heizlüfter zum Aufwärmen ansteuern.
- Der Alarm-Ausgang „ALA" wird immer dann aktiviert, wenn eine SMS und/oder eine Email gesendet wurde. Dieser kann also von jedem Eingang ausgelöst werden. An diesen Ausgang kann ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden und somit z.B. eine Alarmsirene oder ein Blitzlicht angesteuert werden.
- Der Ausgang „FLS" wird jedes Mal aktiviert, wenn ein Bild gemacht wird. An diesen Ausgang kann ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden, wenn ausgewertet werden soll, dass ein Bild gemacht wurde.
- Der Ausgang „INV" wird bei jeder steigender Flanke am Eingang umgekehrt. An den Ausgang kann direkt ein Relais (z.B. Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden. Anwendung findet man z.B. bei Stromstoßschaltern, wobei mehrere Schalter einen gemeinsamen Verbraucher steuern, wie bei mehreren Licht-Tastern in einem Gang.
- Der Ausgang „DEL" kann bei Schalten des Eingangs verzögert einschalten und/oder verzögert ausschalten. An den Ausgang kann direkt ein Relais (z.B. Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden. Eine Einschaltverzögerung könnte man zum verzögerten Scharfschalten einer Alarmanlage benutzen. Eine Ausschaltverzögerung findet man z.B. bei einem Lüfternachlauf oder bei einer Treppenhaus-Beleuchtung.
- Der Ausgang „LOG" kann in Abhängigkeit der beiden Eingänge schalten. An den Ausgang kann direkt ein Relais (z.B. Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden. Der Logik-Ausgang kann z.B. einen Einbruchsmelder überwachen, der nur über eine Zeitschaltuhr scharf geschaltet werden soll.

9. Anschlüsse des GSM-Moduls

1 Anschluss für Betriebsspannung

2 Analoger Eingang „ADC“

3 Eingang für Temperaturfühler „T1“ und „T2“

4 Digitaler Eingang „INV“

5 Digitaler Eingang „DEL“

6 Zwei digitale Eingänge „LOG“

7 Zwei digitale Eingänge „IN1“ und „IN2“

8 Ausgang „Incall“

9 Ausgang „SMS1“ bis „SMS4“

10 Ausgang „TMP1“ bis „TMP4“

11 Ausgang „ALA“

12 Ausgang „FLS“

13 Ausgang „INV“

14 Ausgang „DEL“

15 Ausgang „LOG“

16 USB-Anschluss

17 LED-Anzeige für GSM-Funktion

18 Anschluss für GSM-Antenne

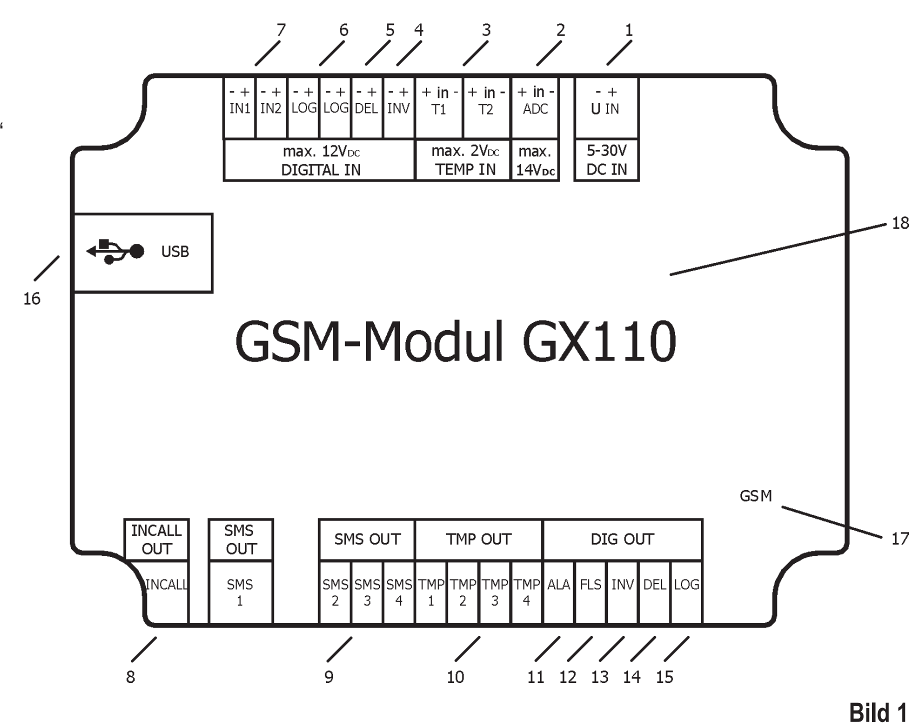


Bild 1

Beschreibung der Anschlüsse:

1 Anschluss für die Betriebsspannung von 5 bis 30 V/DC. An der linken Schraubklemme wird Minus/- und an der rechten Klemme wird Plus/+ angeschlossen. Schließen Sie niemals eine höhere Spannung an und beachten Sie unbedingt die Polarität!

2 Anschluss für den analogen Eingang zum Messen einer Spannung von 0 bis 14 V/DC. An der mittleren Schraubklemme wird das Eingangssignal und an der rechten Klemme wird Minus/- angeschlossen. An der linken Klemme liegen 4 V/DC an.

3 Anschluss für die beiden Temperatursensoren (Conrad Best.-Nr. 198896): an der linken Schraubklemme wird Plus/+ (weiß), an der Mitte wird das Signal (rot) und an der rechten Schraubklemme wird jeweils Minus/- (schwarz) angeschlossen.

Eingänge (siehe Bild 1, Position 4 bis 7):



An der linken Schraubklemme wird jeweils Minus/- und an der rechten Klemme wird jeweils Plus/+ angeschlossen.

Beachten Sie die maximale Eingangsspannung von 12 V/DC an den Optokopplereingängen (ab ca. 2,5 V/DC wird das digitale Eingangssignal als „High“ erkannt).

4 Anschluss für den digitalen Inverter-Eingang („INV“)

5 Anschluss für den digitalen Verzögerungs-Eingang („DEL“)

6 Anschluss für die beiden digitalen Logik-Eingänge („LOG“)

7 Anschluss für die beiden digitalen Optokoppler-Eingänge („IN1“/„IN2“)

Ausgänge (siehe Bild 1, Position 8 bis 15:



Am Ausgang „INCALL“ (siehe Bild 1, Pos. 8) und am Ausgang „SMS1“ ist bereits ein Relais montiert; damit können 8 A bei 250 V/AC bzw. bei 30 V/DC geschaltet werden.

An der linken Schraubklemme wird jeweils Minus/- und an der rechten Klemme wird jeweils Plus/+ angeschlossen.

An die Schraubklemmen kann jeweils ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder die Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden.

An allen Ausgängen sind rote LEDs angebracht. Die LEDs leuchten, sobald ein Ausgang aktiviert wird und dienen somit als Status-LEDs.

8 Anschluss des „INCALL“-Ausgangs

9 Anschluss der vier Ausgänge „SMS1“ bis „SMS4“

10 Anschluss der vier Temperaturausgänge „TMP1“ bis „TMP4“

11 Anschluss des Alarm-Ausgangs „ALA“

12 Anschluss des Foto-Ausgangs „FLS“

13 Anschluss des Inverter-Ausgangs „INV“

14 Anschluss des Verzögerungs-Ausgangs „DEL“

15 Anschluss des Logik-Ausgangs „LOG“

16 USB-Port: An diesem Anschluss wird das GSM-Modul mit dem beiliegenden Mini-USB-Kabel mit einem freien USB-Port des PC verbunden.

17 LED-Anzeige der GSM-Funktion: Sobald das GSM-Schaltmodul sich in das GSM-Netz eingebucht hat, blinkt diese LED ca. alle 3 Sekunden kurz auf.

18 Anschluss für die GSM-Antenne



Wenn das Modul nicht mehr reagiert (z.B. bei starken EMV-Impulsen, elektrostatischer Entladung o.ä.) muss das Modul von der Betriebsspannung abgetrennt und wieder angeschlossen werden.

10. Notwendige Schritte und Informationen zur Inbetriebnahme



Wichtig!

Um das GSM-Modul fehlerfrei in Betrieb nehmen zu können, ist es zwingend notwendig, die nachfolgenden Schritte strikt in der aufgezeigten Reihenfolge auszuführen. Bei Nichtbeachtung sind ggf. Funktionen nicht gewährleistet, eine Konfiguration nicht möglich und/oder die SIM-Karte wird vom GSM-Modul gesperrt.

a) Softwareinstallation

Bevor Sie Arbeiten an dem GSM-Modul beginnen, müssen Sie zu allererst die Steuerungs-Software und die notwendigen Treiber auf Ihrem Computer installieren. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- Legen Sie die CD in das entsprechende Laufwerk Ihres Computers ein. Ist auf Ihrem Computer der Autostart aktiviert, startet die Installation automatisch von der CD (Programm „setup.bat“).
- Falls kein Autostart aktiviert ist, öffnen Sie das Hauptverzeichnis der CD und starten per Doppelklick die Datei „setup.bat“ (aber nicht die „setup.exe“).
- Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm.
- Nachdem die Steuerungs-Software auf Ihrem Computer installiert ist, müssen die notwendigen Treiber installiert werden.
- Zur Installation des COM-Port-Treibers („CP210xVCPInstaller.exe“) folgen Sie den Hinweisen auf Ihrem Bildschirm.



Aktuelle Treiberversionen finden Sie im Internet unter www.silabs.com.

- Nach einer erfolgreichen Installation schließen Sie die Steuerungs-Software wieder.

b) Konfiguration der SIM-Karte



Um das GSM-Modul später über die Software konfigurieren zu können, muss die hierfür vorgesehene SIM-Karte vor dem ersten Einsatz konfiguriert werden. Hierzu benötigen Sie ein beliebiges Mobiltelefon ohne „SIM-Lock“. Beachten Sie zur Konfiguration die Hinweise der SIM-Karte und der Bedienungsanleitung Ihres Mobiltelefons.

Zur Konfiguration der SIM-Karte gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie die SIM-Karte, die für das GSM-Modul vorgesehen ist, in ein beliebiges, SIM-Lock-freies Mobiltelefon ein.
- Überprüfen Sie die PIN der SIM-Karte mit den Angaben des Providers. Die PIN muss vierstellig sein und darf keine Leerzeichen enthalten. Wenn notwendig, erstellen Sie eine neue PIN und notieren Sie sich diese.
- Aktivieren Sie die PIN-Abfrage auf der SIM-Karte (die PIN-Abfrage ist aktiviert, wenn das Mobiltelefon nach dem Einschalten die PIN abfragt).
- Speichern Sie die Änderungen auf der SIM-Karte ab.
- Testen Sie mit Ihrem Mobiltelefon die Empfangsqualität (dies wird normalerweise im Display des Mobiltelefons angezeigt). Suchen Sie an dem Ort, wo später die GSM-Antenne platziert werden soll, nach der besten Empfangsqualität und markieren Sie sich diese Stelle. Die Montageort der GSM-Antenne sollte möglichst weit weg (im Umkreis von ca. 2,5 Metern) vom Montageort des GSM-Moduls sein und einen störungsfreien Empfang mit hoher Feldstärke ermöglichen.



Feldstärken von Funknetzen wie z.B. für Mobiltelefone können auf Grund von äußeren Einflüssen wie Wetter oder Störquellen oftmals extrem schwanken. Für eine sichere Funktion des GSM-Moduls empfehlen wir deshalb, für die GSM-Antenne einen Standort mit höchster Feldstärke zu wählen.

- Danach können Sie Ihre SIM-Karte wieder aus dem Mobiltelefon entfernen.

c) Allgemeine Einstellungen der Steuerungssoftware

Bei der Steuerungssoftware kann mit der Taste „D/E“ das Programm zwischen den Sprachen Deutsch und Englisch umgestellt werden. Die Hilfedatei wird in der entsprechenden Sprache geöffnet.

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Allgemeine Einstellungen“ klicken, erscheint eine Oberfläche zur Eingabe der PIN-Nummer der SIM-Karte, der gewünschten Telefonnummern (PHONE) und der Emailadressen (MAIL). Beachten Sie hierzu auch die Hinweise und Bilder in dem Kapitel „Erste Inbetriebnahme vom GSM-Modul“.

d) Allgemeine Information zu SMS

Damit das Modul „sehen“ kann, wer angerufen bzw. wer die SMS gesendet hat, muss die Rufnummer mit übermittelt werden! Sehen Sie in dem Handbuch für Ihr Mobiltelefon nach, wie diese Funktion eingeschaltet wird.

Informieren Sie sich für die aktuellen Preise und Einstellungen bei Ihrem Netzanbieter (Provider).

Unter „Phone“ können Sie bis zu 12 Telefonnummern eingeben. Sie müssen alle Telefonnummern eintragen, von denen das Modul angerufen werden kann bzw. eine SMS empfangen kann und an die das Modul eine SMS senden können soll. Telefonnummern müssen im internationalen Format eingegeben werden, z.B. als „+491701234567“.

Um zu überprüfen, in welchem Format Ihre Telefonnummer ankommt, rufen Sie einfach das Modul an und sehen Sie in der Software die Statusanzeige an. Beim Anrufen des Moduls und beim Senden einer SMS an das Modul muss die Rufnummer mit übertragen werden. Die Telefonnummern sind auf 16 Stellen begrenzt. Zur Übersichtlichkeit können Sie bei der Telefonnummer einen beliebigen Namen eingeben, der dann in der Software bei der Auswahl der Telefonnummern eingeblendet wird.

e) SMS-Dienst

Unter „Kommunikation“ kann beim „SMS-Dienst“ eine SMS erstellt und versendet werden. Dazu muss das GSM-Modul eingeschaltet sein und sich ins GSM-Netz eingewählt haben.



Der Sendetext ist auf 160 Stellen begrenzt. Es können keine Umlaute (ä, ö, ü) eingegeben werden.

Klicken Sie unter „Kommunikation“ auf „SMS-Dienst“ und geben Sie einen SMS-Text ein. Die Taste „SMS senden“ zeigt Ihnen dabei an, wie viel Zeichen Sie von den 160 noch zur Verfügung haben. Geben Sie unten Ihre Mobiltelefonnummer ein. Drücken Sie nun im laufenden Betrieb die Taste „SMS senden“. Daraufhin sendet das Modul eine SMS mit diesem Text an Ihr Mobiltelefon.

Wenn eine SMS vom GSM-Modul nicht ankommt, könnte als Ursache zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte sein oder es wurde eine falsche Telefonnummer eingegeben.

f) Allgemeine Information zu Email

Zum Senden von Emails müssen unter „Allgemeine Einstellungen“ GPRS und SMTP eingerichtet werden.

Zusätzlich muss auf der SIM-Karte GPRS freigeschaltet sein.

GPRS

Die Daten der Email werden über eine Datenverbindung zu Ihrem Provider gesendet (also nicht über eine SMS o.ä.). Dazu wird mit Ihrer SIM-Karte eine GPRS-Verbindung mit Ihrem Provider aufgebaut, der dem Modul eine IP-Adresse zuweist. Dann kann der eingestellte Port geöffnet und SMTP aktiviert werden.

SMTP

Anschließend meldet sich das Modul anhand Ihrer Email-Adresse bei Ihrem Email-Anbieter an und loggt sich anhand Ihres Passworts ein und versendet für Sie eine Email. Sie sind also im Prinzip der Absender dieser Email.



Je nach Provider können die Email-Dienste weitere Kosten verursachen.

Generell gilt: Unterstützt Ihr Provider oder das GSM-Netz nicht durchgängig die Merkmale „Versenden von E-Mail“, sind diese Dienste trotz aktivierter Konfigurations-Einstellungen nicht verfügbar.

Informieren Sie sich für die aktuellen Preise und Einstellungen bei Ihrem Netzanbieter.

g) Email mit SMTP und GPRS

Zum Senden von (Foto-) Emails müssen die GPRS-Einstellungen des Providers der eingelegten SIM-Karte angegeben werden. Wenn Sie unter „SIM“ ihren Provider angeben, wird automatisch die richtige GPRS-Verbindung und die richtige IP-Adresse eingestellt. Falls Ihre gewünschte Einstellung nicht dabei ist, geben Sie diese unter „Andere Anbieter“ ein.

Unter „SMTP“ muss im oberen Teil der SMTP-Postausgangsserver eingeben werden (z.B. smtp.web.de). Zusätzlich muss die Portnummer eingegeben werden. Bei den meisten Freemail-Anbietern ist die Portnummer 25 einzutragen.

Unter „SMTP“ müssen Sie im unteren Teil Ihre Email-Adresse und das zugehörige Passwort Ihrer Emailadresse eingeben. Dieses Passwort, mit dem Sie sich auch bei Ihrem Email-Anbieter anmelden, darf maximal 15 Stellen haben und wird nur verschlüsselt angezeigt.

Unter „Allgemeine Einstellungen“ können Sie bis zu 4 Email-Adressen („MAIL“) eingeben (z.B. max.mustermann@conrad.de). Sie müssen alle Email-Adressen eintragen, an die das GSM-Modul eine Email senden soll. Die Email-Adressen sind auf 35 Stellen begrenzt. Zur Übersichtlichkeit können Sie bei der Emailadresse einen beliebigen Namen eingeben, der dann in der Software bei der Auswahl der Emailadressen eingeblendet wird.



Achtung!

Das GSM-Modul ist ein selbstständig arbeitendes Alarm-Meldegerät. Durch falsche Einstellungen bzw. Anschlüsse kann es zu unerwünschten SMS-Aussendungen und somit möglicherweise zu erheblichen Kosten kommen! Bedenken Sie auch, dass bei ländergreifender Versendung von Nachrichten bzw. Befehlen weitere erhöhte Kosten bei Ihrem Mobiltelefon als auch bei der eingelegten SIM-Karte des GSM-Moduls entstehen können.

Tragen Sie auf keinen Fall in die Steuerungssoftware die Telefonnummer von der SIM-Karte ein, die im Modul eingesetzt wird! In diesem Fall kann es sonst dazu kommen, dass das Modul bei einem Schaltvorgang eine SMS an sich selber sendet. Sobald diese selbst gesendete SMS empfangen wird, wird wieder eine Antwort generiert usw.! Diese „Endlosschleife“ würde unter Umständen zu erheblichen Kosten führen!

Achten Sie auf eine gute, betriebssichere Installation. Vermeiden Sie Wackelkontakte. Bei der Eingabe und Kontrolle durch Sensoren sollten sinnvolle Grenzwerte fixiert werden. Eine Eingabe von Temperaturgrenzwerten wie z.B. „bei 20 °C Heizung einschalten und bei 21 °C Heizung ausschalten“ würde unter Umständen zu häufigen bzw. unerwünschten Schaltvorgängen sowie dem Versenden von SMS-Meldungen führen.

Grundsätzlich kann das GSM-Modul alle Eingänge (Sensoren) gleichzeitig überwachen und deren Veränderungen melden. Auch können gleichzeitig Befehle von außen verarbeitet werden. Das GSM-Modul arbeitet hierbei alle Ereignisse in der Reihenfolge ab, wie sie aufgetreten sind.

Mit diesem GSM-Modul kann eine Schaltmeldung an ein weiteres GSM-Modul gesendet werden. In diesem Fall darf am zweiten Gerät (Meldungsempfänger) die Rückantwort nicht aktiviert werden! Schließen Sie am Anfang den Computer an, testen Sie die gewünschten Funktionen und überwachen Sie alle Meldungen in der „STATUS“-Anzeige der Software!

11. Erste Inbetriebnahme vom GSM-Modul (Test-Konfiguration)



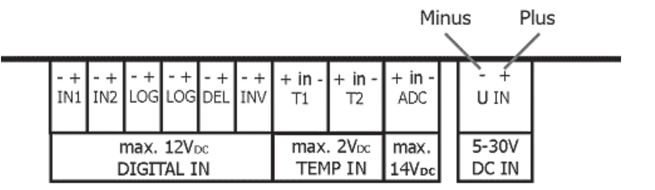
Achten Sie bei der ersten Inbetriebnahme darauf, dass die ausgebaute Platine nicht durch Metall- oder spannungsführende Teile kurzgeschlossen wird. Achten Sie beim Anschluss der Betriebsspannung unbedingt auf die richtige Polarität. Vermeiden Sie Kurzschlüsse an den Anschlüssen des GSM-Moduls. Bei Nichtbeachtung wird das GSM-Modul zerstört. In solchen Fällen erlischt jede Gewährleistung/Garantie!

Für die Erstinbetriebnahme empfehlen wir eine möglichst einfache Konfiguration. Aus diesem Grund sollten Sie vorerst nur die PIN und eine Gerätebezeichnung eingeben. Alle weiteren Möglichkeiten der Eingabe Ihrer Gerätekonfiguration sollten erst nach einer erfolgreichen Erprobung der Grundkonfiguration zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Für die erste Inbetriebnahme benötigen Sie eine Betriebsspannung, die Antenne, das USB-Kabel sowie eine SIM-Karte.

Beachten Sie hierzu die nachfolgenden Hinweise in aufgezeigter Reihenfolge:

- Öffnen Sie das Gehäuse des GSM-Moduls.
- Entfernen Sie die drei Schrauben im GSM-Modul, die zur Fixierung der Platine dienen.
- Heben Sie vorsichtig die Platine aus dem Gehäuse.
- Schließen Sie polungsrichtig das Anschlusskabel der Versorgungsspannung an die hierfür vorgesehenen Klemmen auf der Platine an (siehe Kapitel 9, Bild 1, Pos. 1).





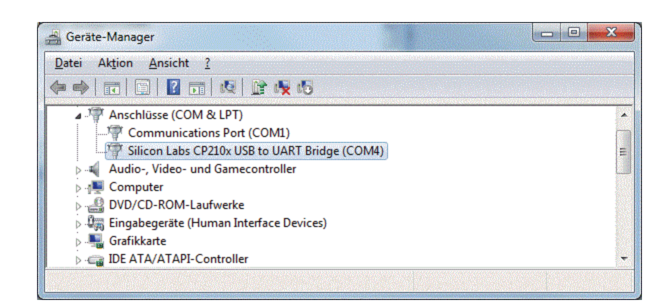
Wichtig!

Schalten Sie die Versorgungsspannung noch **nicht** ein!

Die SIM-Karte darf noch nicht installiert sein!

- Installieren Sie zuerst mit der CD die USB-Treiber und die Anwendungssoftware.
- Schließen Sie das USB-Kabel aus dem Lieferumfang an das GSM-Modul und an einen freien Port Ihres eingeschalteten Computers an.

  Der Computer erkennt einen neuen (virtuellen) COM-Anschluss.
- Prüfen Sie im Gerätemanager Ihres Betriebssystems, welcher COM-Port eingerichtet wurde.

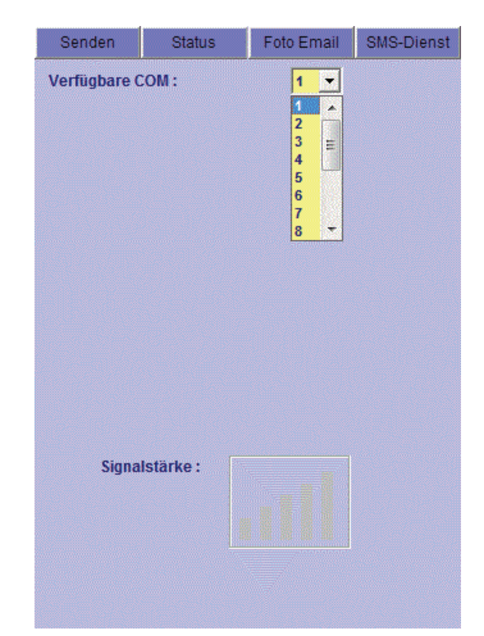


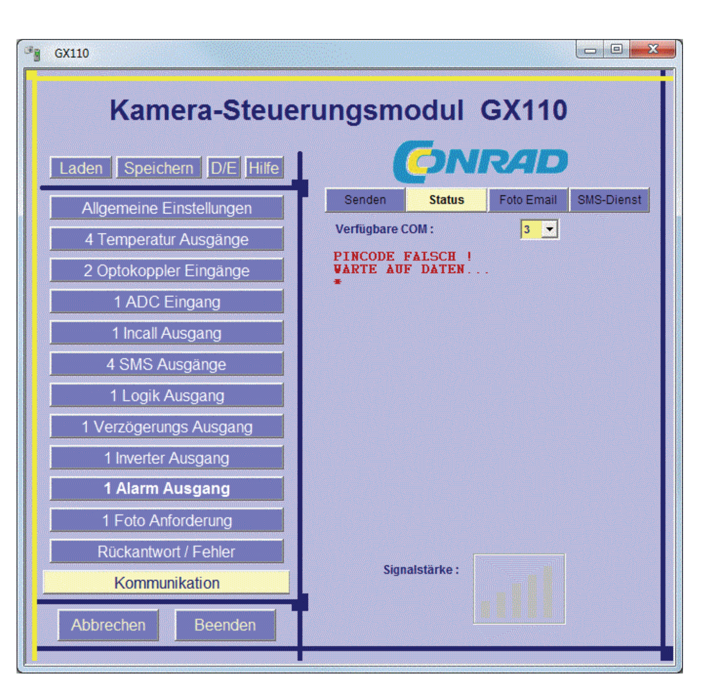


Wenn der für das GSM-Modul festgelegte COM-Port größer 9 ist (z.B. „COM10“, „COM11“.....) ist, so muss der COM-Port verschoben werden.

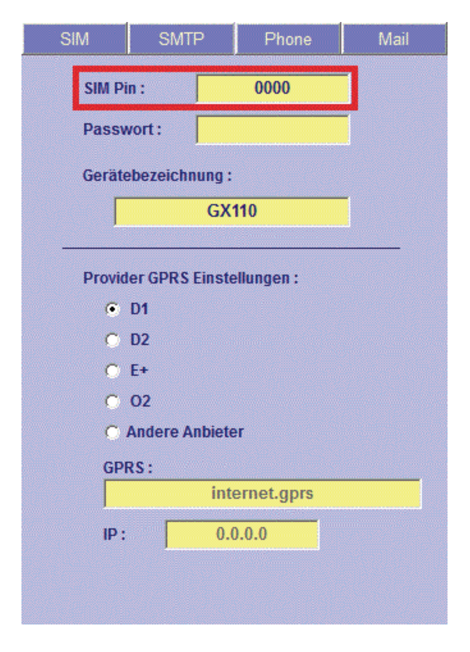
Öffnen Sie hierzu an Ihrem Computer in den Systemeinstellungen den Gerätemanager unter „Eigenschaften / Anschlusseinstellungen / Erweitert... / COM-Anschlussnummer“ und legen für die Steuerungssoftware einen freien COM-Port unterhalb von COM10 fest.

- Schalten Sie jetzt die Versorgungsspannung ein.
- Starten Sie an Ihrem Computer die Steuerungssoftware des GSM-Moduls. Wählen Sie in der Software unter „Kommunikation“ den COM-Port aus, der im Gerätemanager Ihres Betriebssystems festgelegt worden ist.





- Klicken Sie dann auf „Status“ und testen Sie, ob eine Verbindung aufgebaut wurde. Das GSM-Modul muss melden, dass der „PINCODE“ noch nicht stimmt („PINCODE FALSCH ! WARTE AUF DATEN...“).



- Tragen Sie nun in der Steuerungssoftware unter „Allgemeine Einstellungen“ den „PINCODE“ ein. Es muss hierbei die vierstellige PIN-Nummer der eingelegten SIM-Karte eingegeben werden. Die PIN-Abfrage auf der SIM-Karte muss eingeschaltet sein (d.h. wenn man die SIM-Karte in ein Mobiltelefon einlegt und das Mobiltelefon einschaltet, muss die PIN-Abfrage erscheinen!).
- Für das Modul kann eine Gerätebezeichnung mit bis zu 16 Zeichen eingegeben werden. Bei jeder SMS sendet das Modul diesen Namen am Anfang zur Erkennung mit.

- Unter „Kommunikation“ müssen Sie diese Änderungen an das Modul senden (auf die Schaltfläche „Senden“ klicken).
- Die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt!“ muss erscheinen.
- Schalten Sie die Betriebsspannung wieder aus.
- Die gespeicherten Daten bleiben im Modul auch nach einem Aus- und Einschalten der Betriebsspannung erhalten.
- Um die Eingaben der Steuerungs-Software auf dem PC dauerhaft zu fixieren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.

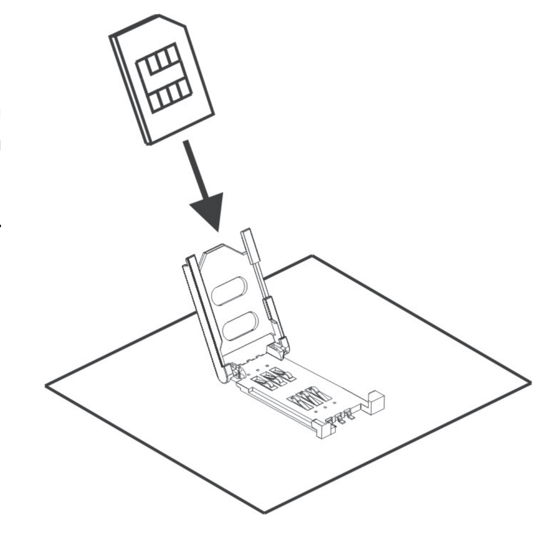


- Legen Sie nun die SIM-Karte ein.

  Dazu wird auf der Rückseite der Platine der Verschluss des SIM-Kartenhalters nach hinten geschoben und aufgeklappt. Legen Sie die SIM-Karte mit den Kontakten nach unten schauend und der abgeschrägten Ecke nach oben ein.

  Schließen und verriegeln Sie die Halterung wieder. Die Kontakte der SIM-Karte müssen nach dem Einklappen auf die Platinenkontakte drücken.

 Achten Sie unbedingt darauf, dass der Deckel des SIM-Kartenhalters richtig eingerastet hat und somit sicher verschlossen ist.



- Rollen Sie das Kabel der GSM-Antenne aus und schließen die Antenne an die Antennenbuchse auf der Platine (Bild 1, Pos. 18) an. Der Antennenstecker muss hörbar einrasten.
- Schalten Sie die Betriebsspannung wieder ein. Die grüne GSM-LED (Bild 1, Pos. 17) fängt kurz danach an, zu blinken. Das Modul versucht jetzt, sich in das GSM-Netz einzuwählen.

 Blinkt die grüne LED im schnellen Rhythmus „1 Sekunde ein / 1 Sekunde aus“, so versucht das GSM-Modul sich in das GSM-Netz einzuwählen. Dieses Blinken sieht man auch nach der Übertragung neuer Daten vom PC an das GSM-Modul, da auch dann ein Neustart durchgeführt wird.

  Ist eine Einwahl erfolgreich gewesen, so blinkt die grüne LED in einem langsamen Rhythmus (kurzes Blinken / ca. 3 Sekunden Pause).

- Unter dem Menüpunkt „Kommunikation“ der Steuerungssoftware können durch Anklicken der Schaltfläche „Status“ die Ein- und Ausgänge des GSM-Moduls angezeigt werden. Das GSM-Modul muss sich (falls noch nicht geschehen) ins GSM-Netz einloggen und den Zustand aller Ein- und Ausgänge ausgeben. Beachten Sie auch die weiteren Hinweise im Kapitel 12.
- Nachdem eine neue Konfiguration zum GSM-Modul fertig übertragen wurde, macht das GSM-Modul einen Neustart. Sobald die grüne GSM-LED im langsamen Rhythmus blinkt (LED für 1 Sekunde aktiviert, dann 3 Sekunden Pause), kann der Status aller Ein- und Ausgänge angezeigt werden.



Bei der Vielzahl am Markt erhältlicher SIM-Karten und deren Providern kann es zu dem vorkommen, dass Sie trotz richtig eingestellter SIM-PIN und korrekt übertragener Konfiguration die Meldung „Pincode falsch! Warte auf Daten“ im Statusfenster erhalten. Ist dies der Fall, verwenden Sie bitte eine andere Karte eines anderen Providers, nehmen laut Anleitung die nötigen Änderungen in der Konfiguration vor und testen das GSM-Modul erneut.

Sollte dies nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte an die in dieser Bedienungsanleitung unter Punkt 1 genannten Kontakte.



Achtung!

Ohne eingelegte SIM-Karte (oder bei falscher PIN) geht das GSM-Modul in den Programmiermodus.

Bei falschem PIN-Code wird nach dem dritten erfolglosem Einwahlversuch die SIM-Karte gesperrt!

In beiden Fällen blinkt die grüne LED neben dem Antennenanschluss in schnellem Rhythmus (1 Sekunde an / 1 Sekunde aus). Eine vom GSM-Modul gesperrte Karte kann dann nur in einem SIM-Lock-freien Mobiltelefon mit dem Super-PIN (siehe Unterlagen zur SIM-Karte) wieder entsperrt werden. Überprüfen Sie die Gerätekonfiguration und die im GSM-Modul eingesetzte SIM-Karte.

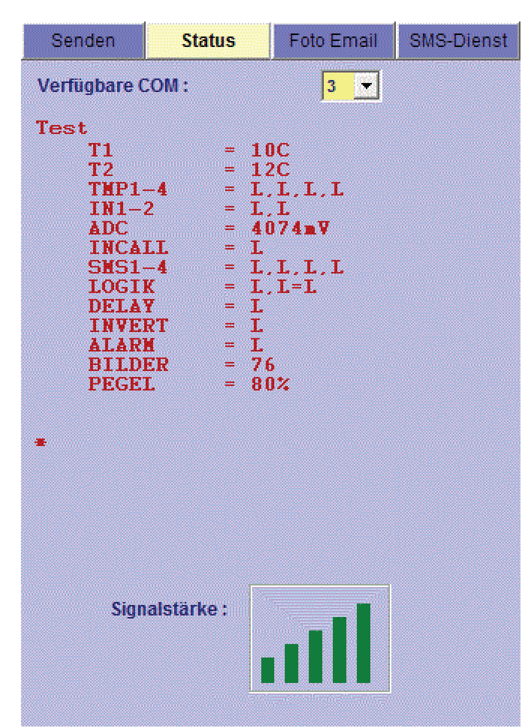
- Es kann ein Passwort vergeben werden, mit dem jeder, der das Passwort mitsendet, schalten kann. Damit können von jedem beliebigen Mobiltelefon aus die 4 SMS-Ausgänge geschaltet und eine SMS-Antwort angefordert werden. Das Passwort darf maximal 8 Zeichen betragen (siehe auch das Beispiel in dem Kapitel „4 SMS-Ausgänge“).
- Zum Senden von Emails muss der Provider der eingelegten SIM-Karte angegeben werden. Zuvor muss auf der SIM-Karte GPRS zum Senden und Empfangen von Emails freigeschaltet werden.



Ihr Provider muss das Merkmal „Versenden von E-Mail“ unterstützen. Ist dies nicht der Fall, so ist trotz aktivierter Konfigurations-Einstellungen diese Funktion nicht verfügbar.

Wenn Sie hier ihren Provider angeben, wird automatisch die richtige GPRS-Adresse („internet.gprs“ für T-Mobile, „web.vodafone.de“ für Vodafone D2, „internet.eplus.de“ für E-Plus und „internet“ für O2) und die IP-Adresse eingestellt. Falls Ihre gewünschte Adresse und IP-Adresse nicht dabei ist, geben Sie diese unter „Andere Anbieter“ ein.

12. Allgemeine Informationen zur Schaltfläche „Status“



Nachdem eine Konfiguration zum GSM-Modul übertragen wurde, macht das GSM-Modul einen Neustart und wählt sich in das GSM-Netz ein. Sobald die grüne GSM-LED im langsamen Rhythmus blinkt (LED für 1 Sekunde aktiviert, dann 3 Sekunden Pause), kann unter „Kommunikation“ der Status aller Ein- und Ausgänge angezeigt werden.

- Stellen Sie die in dem Geräte-Manager erkannte COM-Schnittstelle ein.
- Klicken Sie in der Steuerungs-Software die Schaltfläche „Status“ an.
- Daraufhin erscheint eine Anzeige ähnlich einer Rückantwort-SMS (siehe Kapitel „Rückantwort“), die etwa jede Sekunde aktualisiert wird.
- Falls das GSM-Modul eine Meldung gesendet hat, erscheint die Nachricht „SMS gesendet“ oder „EMAIL gesendet“.
- Wenn kein Empfang möglich ist, wird „KEIN NETZ!“ angezeigt.

  Kontrollieren Sie in diesem Fall mit einem Mobiltelefon die Empfangsqualität am Ort der GSM-Antenne. Beachten Sie auch, dass die GSM Antenne möglichst weit weg vom GSM-Modul befestigt werden sollte.
- Falls das GSM-Modul gerade angerufen wird, erscheint „Anruf erkannt“, die Telefonnummer wird angezeigt und die grüne GSM-LED leuchtet dauerhaft.
- Falls das GSM-Modul eine SMS empfangen hat, wird „SMS erhalten:“ und der Inhalt der SMS für ca. eine Minute angezeigt.



Wichtig!

Grundsätzlich werden von dem GSM-Modul nur Änderungen erkannt, die mindestens 250 Millisekunden an den sechs digitalen Eingängen (IN1, IN2, LOG, LOG, DEL, INV) anliegen bzw. mindestens eine Sekunde an den analogen Eingängen (ADC, T1, T2) anliegen.

Wenn Sie eine neue Konfiguration an das GSM-Modul gesendet haben, führt das GSM-Modul automatisch einen Neustart durch. Das GSM-Modul ist erst etwa eine Minute nach einem Neustart bereit, Veränderungen der Sensoren oder Befehle auszuführen. Diese Wartezeit ist unbedingt zu beachten! Sie haben also nach einem Neustart etwa eine Minute Zeit, um eine Spannungen anzulegen, ohne dass eine SMS und/oder Email gesendet wird.

Folgende Informationen werden bei der Statusabfrage dargestellt:

Anzeige Steuerungssoftware		**Bedeutung**
T1	= 0C	die Temperatur am Temperaturfühler 1 beträgt 0 °C
T2	= 0C	die Temperatur am Temperaturfühler 2 beträgt 0 °C
TMP1-4	= L,L,L,L	die Steuerausgänge „TMP1“ bis „TMP4“ sind ausgeschaltet (L = low)
IN1-2	= L,L	die Steuereingänge „IN1“ und „IN2“ sind offen (L = low)
ADC	= 75 mV	am Eingang „ADC“ wurden 75 mV gemessen
INCALL	= L	der Steuerausgang „INCALL“ ist nicht aktiviert (L = low)
SMS1-4	= L,L,L,L	die Steuerausgänge „SMS1“ bis „SMS4“ sind ausgeschaltet (L = low)
LOGIC	= L,L=L	der Steuerausgang „LOG“ ist ausgeschaltet (L = low)
DELAY	= L	der Steuerausgang „DEL“ ist ausgeschaltet (L = low)
INVERT	= L	der Steuerausgang „INV“ ist ausgeschaltet (L = low)
ALARM	= L	der Steuerausgang „ALA“ ist ausgeschaltet (L = low)
BILDER	= 0	es wurden keine Bilder gespeichert
PEGEL	= 80%	der Empfangspegel im GSM-Netz beträgt 80 Prozent



Die in diesem Kapitel aufgezeigten Werte einer Statusabfrage sind nur symbolisch für eine Darstellung der Anzeigewerte ausgewählt und können je nach Fortschritt Ihrer Konfiguration abweichen.

Für den Anzeigewert „Pegel“ gelten folgende Werte:

Statusanzeige	Balkenanzeige Steuerungssoftware	Bedeutung
0%	5 rote Balken	kein Empfang möglich oder nicht eingeloggt
1 bis 20%	1 roter Balken	kein Empfang
21 bis 36%	1-2 grüne Balken	schlechter Empfang
37 bis 56%	3 grüne Balken	minimal zulässige Empfangsstärke
57 bis 76%	4 grüne Balken	guter Empfang
77 bis 100%	5 grüne Balken	guter bis sehr guter Empfang

13. Festlegung von Telefonnummern

In der Steuerungssoftware können Sie bei „Allgemeine Einstellungen“ unter „Phone“ bis zu 12 Telefonnummern hinterlegen. Sie müssen alle Telefonnummern eintragen, von denen das Modul angerufen und eine SMS empfangen können und an die das Modul eine SMS senden können soll.



Die Telefonnummern müssen dabei im internationalen Format eingetragen werden (z.B. +491701234567). Die Telefonnummern sind auf 16 Stellen begrenzt.

- Geben Sie zum Test in die oberste Zeile in die linke Spalte die Telefonnummer von Ihrem Mobiltelefon ein, mit dem Sie das GSM-Modul anrufen oder vom GSM-Modul per SMS benachrichtigt werden wollen.
- Speichern Sie nun alle Einstellungen der Steuerungs-Software durch Drücken der Schaltfläche „Speichern“.
- Senden Sie die Daten an das GSM-Modul, indem Sie die Schaltfläche „Senden“ anklicken. Es muss die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt!“ erscheinen.
- Die Grundkonfiguration ist hiermit abgeschlossen. Für die weitere Konfiguration und Installation empfehlen wir, vor einer Endmontage alle Funktionen zu testen.



Beim Anrufen des GSM-Moduls und beim Senden einer SMS an das GSM-Modul müssen die Rufnummern des Mobiltelefons mit übertragen werden.

Das GSM-Modul kann zu den abgespeicherten Telefonnummern zusätzlich bis zu 4 Mailadressen benachrichtigen. Die Eingabe hierzu erfolgt nach Auswahl der Schaltfläche „Mail“ analog zur Eingabe „Phone“.

Die in der Spalte „Name“ hinterlegten Informationen dienen nur einer Zuordnung von Telefonnummern in der Steuerungssoftware. Die eingetragenen Namen sind nur an Ihrem Computer ersichtlich und werden nicht bei Meldungen des GSM-Moduls übertragen.

14. Rückantwort / Fehlermeldung

a) Rückantwort

Das GSM-Modul kann eine Rückantwort als SMS senden, in der die Zustände aller Ein- und Ausgänge ausgegeben werden (Status-Anzeige -> siehe auch Kapitel „Schaltfläche Status“).

Rückantwort / Fehlermeldung
Meldetext : Antwort
Gesendet SMS
von allen
oder von
bei Passwort immer antworten
Antwort erfolgt an die angerufene Nummer
Fehlermeldung bei falschem Befehl
Meldetext : ERROR

Dazu wird eine SMS mit dem im GSM-Modul abgespeicherten „SMS-Meldetext“ an das GSM-Modul gesendet werden. Die Rückantwort vom GSM-Modul erfolgt an die Nummer, die die SMS gesendet hat.

Der Meldetext darf maximal 8 Zeichen betragen. Beachten Sie auch unbedingt die Groß-/Kleinschreibung.

- Geben Sie in der Steuerungssoftware unter „Rückantwort / Fehler“ bei SMS-Meldetext „Antwort“ ein.
- Wählen Sie die Telefonnummer Ihres Mobiltelefons aus (siehe auch nachfolgendes Kapitel „Festlegung der Telefonnummern“).
- Senden Sie die neue Konfiguration wieder an das GSM-Modul, indem Sie auf die Schaltfläche „Senden“ klicken. Es muss die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt!“ erscheinen.
- Senden Sie nach erfolgter Statusmeldung eine SMS mit dem Text „Antwort“ an das GSM-Modul.
- Im Statusfenster muss die eingehende SMS mit dem Text und der Telefonnummer angezeigt werden.
- Außerdem muss als Rückantwort des GSM-Moduls eine SMS auf Ihrem Mobiltelefon ankommen, in der (ähnlich dem Statusfenster in der Steuerungssoftware) der Status aller Ein- und Ausgänge angezeigt wird.

Beispiel:

Sie senden eine SMS an das GSM-Modul mit dem Text, der im GSM-Modul unter „Rückantwort / Fehlermeldung“ abgespeichert ist (z.B. „Antwort“). Darauf antwortet das GSM-Modul z.B. mit:

CONRAD GX110 T1=23C, T2=27C, TMP1-4=L,L,L,L, IN1-2=L,L, ADC=0mV, INCALL=L, SMS1-4=H,L,L,L, LOG=L, DEL=L, INV=L, ALARM=H, BILDER=0, PEGEL=60% -ENDE-

Die obenstehende Meldung bedeutet somit, dass der Temperatursensor am Anschluss „T1“ 23 °C und der Sensor am Anschluss „T2“ eine Temperatur von 27 °C gemessen hat und keiner der 4 Temperatur-Ausgänge „TMP1“ bis „TMP4“ eingeschaltet hat.

Beide Optokoppler-Eingänge „IN1“ und „IN2“ sind „Low“, der Eingang „ADC“ misst 0 mV, der Ausgang „INCALL“ wurde nicht aktiviert, der Ausgang „SMS1“ ist eingeschaltet und die Ausgänge „SMS2“ bis „SMS4“ sind inaktiv.

Der Ausgang „LOG“ ist “Low”, der Verzögerungsausgang „DEL“ ist „Low“, der Ausgang „INV“ ist „Low“, der Ausgang „ALA“ ist aktiviert, es wurden noch keine Bilder gespeichert („BILDER =0“) und der Empfangspegel steht auf 60% (d.h. der Empfang ist gut).



Die in diesem Kapitel aufgezeigten Werte einer Statusabfrage sind nur symbolisch für eine Darstellung der Anzeigewerte ausgewählt und können je nach Fortschritt Ihrer Konfiguration bzw. der Messwerte der angeschlossenen Sensoren abweichen.

b) Fehlermeldung

Das GSM-Modul kann bei Empfang eines unbekannten oder falschen Befehls eine Fehlermeldung mit dem eingegebenen Meldetext zurücksenden (z.B. „ERROR“). Dies ist sinnvoll zur schnellen Erkennung von falschen Eingaben (z.B. wenn Sie sich vertippt haben). Die Rückantwort erfolgt an die Telefonnummer, die die SMS gesendet hat.

Beispiel:

Sie senden eine SMS an das GSM-Modul mit einem unbekannten Befehl (z.B. RRRR). Darauf antwortet das GSM-Modul mit:

ERROR

15. Installation und Konfiguration der Ausgänge

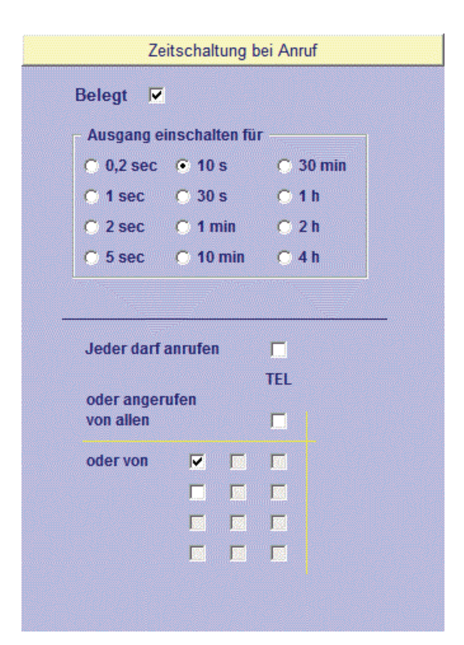
a) Ausgang „INCALL“

Der Ausgang „INCALL“ wird für eine einstellbare Zeit eingeschaltet, sobald das GSM-Modul angerufen wird. Da das GSM-Modul bei Anruf nicht abhebt, fallen dafür auch keine Kosten an!

Sie rufen einfach das GSM-Modul an und lassen es ein paar Mal klingeln. Daraufhin schaltet der Ausgang „INCALL“ für den in der Steuerungssoftware festgelegten Zeitraum ein und danach automatisch wieder aus.

Dies ist ideal z.B. für einen Garagentoröffner oder für eine Haustürbeleuchtung. Die Einschaltzeit ist von 0,2 Sekunden bis 4 Stunden in zwölf Stufen einstellbar.

Zur Nutzung des Ausgangs „INCALL“ gehen Sie wie folgt vor:



- Tragen Sie bei „Allgemeine Einstellungen“ unter „Phone“ in die oberste Zeile die Telefonnummer des Telefons ein, mit dem Sie anrufen wollen.
- Die Telefonnummer muss im internationalen Format eingetragen werden.

  Falsch: 01701234567

  Richtig: +491701234567
- Klicken Sie unter „1 Incall Ausgang“ bei „Belegt“ das Kästchen an, so dass das Häkchen erscheint. Der „INCALL“-Ausgang kann jetzt konfiguriert werden.
- Klicken Sie unter „1 Incall Ausgang“ die Schaltdauer „10 sec“ an.
- Wählen Sie für die Auswahl von Telefonnummern eine der folgenden Möglichkeiten aus:

  „Jeder darf anrufen“: Der Ausgang „INCALL“ schaltet bei jedem erhaltenen Anruf das angeschlossene Relais.

  „oder angerufen von allen“: In dieser Konfiguration kann das GSM-Modul von allen Telefonnummern, die in der Steuerungssoftware unter „Phone“ hinterlegt sind, gesteuert werden.

  „oder von“ (empfohlen für die Erstinbetriebnahme): Hier werden zur Steuerung des GSM-Moduls nur die Telefonnummern zugelassen, die per Anklicken ausgewählt worden sind.

  Die Kästchen der ersten, linken Spalte entsprechen von oben nach unten gehend den Telefonnummern 1 bis 4, die in der zweiten, mittleren Spalte den Telefonnummern 5 bis 8 und in der rechten Spalte den Telefonnummern 9 bis 12, wie diese im Kapitel „Festlegung von Telefonnummern“ hinterlegt worden sind.
- Abschließend müssen Sie unter „Kommunikation“ diese Änderung wieder an das GSM-Modul senden (Schaltfläche „Senden“ anklicken). Es muss die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt!“ erscheinen.
- Rufen Sie nun mit Ihrem Mobiltelefon die Telefonnummer der SIM-Karte an, die in das GSM-Modul eingelegt ist. Lassen Sie das Mobiltelefon ein paar Mal klingeln.
- Das Relais für den Ausgang „INCALL“ (Bild 1, Pos. 8) muss jetzt anziehen und eine rote Kontroll-LED dies anzeigen.
- Das Relais muss nach ca. 10 Sekunden wieder abfallen und die Kontroll-LED erlischt.

  War die Funktion des Ausgangs „INCALL“ fehlerfrei, so ist diese Funktion ab sofort frei verwendbar. Schließen Sie zur Steuerung einer Funktion an den Relaiskontakten „INCALL“ ein Gerät an. Beachten Sie hierzu die maximal zulässigen Spannungen und Ströme in den technischen Daten und den schematischen Hinweis zur Verschaltung eines Verbrauchers mittels Relais am Ende der Bedienungsanleitung.



Achtung!

Bei einer Konfiguration in der Steuersoftware „Jeder darf anrufen“ schaltet dieser Ausgang bei jedem Anruf. Dies ist unabhängig davon, ob die Telefonnummer in der Telefonliste aufgeführt ist oder nicht.

Jeder, der die Telefonnummer der im GSM-Modul eingelegten SIM-Karte kennt oder auch nur zufällig anwählt (z.B. weil jemand sich verwählt hat), kann das GSM-Modul steuern! Das Modul schaltet auch dann, wenn keine Rufnummer übertragen wird. Deshalb empfehlen wir, dass Sie nur die Telefonnummern aus Ihrer Liste auswählen, die diesen Ausgang schalten dürfen.

b) SMS-Ausgänge „SMS1“ bis „SMS4“

Die Ausgänge „SMS1“ bis „SMS4“ können durch Senden einer SMS an das GSM-Modul ein- oder ausgeschaltet werden. An dem Ausgang „SMS1“ ist bereits ein Relais angeschlossen. An die übrigen Ausgänge kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Jeder SMS-Ausgang hat eine eigene Kontroll-LED, die einen Schaltvorgang optisch anzeigt.

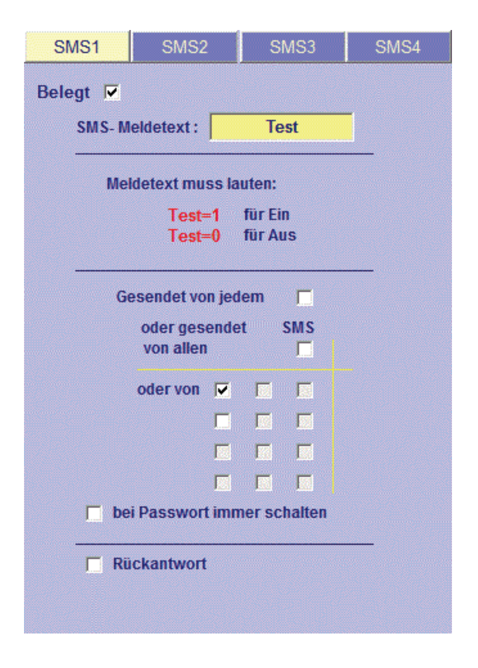
Mit den Relaisschaltkontakten können Stromkreise geschlossen oder aufgetrennt werden. Für jeden der 4 Ausgänge können Sie einen eigenen Meldetext vergeben.

Zum Schalten wird in der SMS der Meldetext des jeweiligen Ausgangs mit dem Anhang „=1“ zum Einschalten oder „=0“ zum Ausschalten gesendet (ohne Anführungszeichen).



Beachten Sie beim SMS-Versand unbedingt darauf, dass die „Befehlstexte“ vom Mobiltelefon identisch zu den in der Steuerungs-software bzw. im GSM-Modul abgespeicherten Texten sind. Die Groß-/Kleinschreibung ist hierbei zu beachten. Die Textlänge darf maximal 8 Zeichen betragen. Nach dem Befehlstext muss ohne Leerzeichen direkt der Befehl (z.B. „=1“ für einschalten) angehängt werden.

Zur Konfiguration der SMS-Ausgänge gehen Sie wie folgt vor:



- Setzen Sie in der Steuerungssoftware unter „4 SMS Ausgänge“ unter „SMS1“ bei „Belegt“ den Haken, damit der Ausgang „SMS1“ eingeschaltet wird.
- Geben Sie den Meldetext „Test“ ein.

  Jeder Ausgang muss mit einem eigenen Melde- bzw. Befehlstext (z.B. „Ausgang1“, „Ausgang2“ etc.) versehen werden. Die Auswahl der gewünschten Telefonnummern wird in Ausgang 1 festgelegt und hat für alle vier Ausgänge Gültigkeit.
- Wählen Sie eine Telefonnummer aus. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

  „Gesendet von jedem“: Der „SMS-Ausgang“ schaltet bei jeder erhaltenen SMS den angesprochenen Ausgang.



Achtung!

Bei einer Konfiguration in der Steuerungs-Software „Gesendet von jedem“ schaltet der angewählte Ausgang bei jeder SMS, die mit dem korrekten Meldetext versehen ist. Dies ist unabhängig davon, ob die Telefonnummer in der Telefonliste aufgeführt ist oder nicht.

Jeder, der die Telefonnummer der im GSM-Modul eingelegten SIM-Karte kennt oder auch nur zufällig auswählt und den korrekten Meldetext sendet, kann das GSM-Modul steuern! Das Modul schaltet auch dann, wenn keine Rufnummer übertragen wird. Deshalb empfehlen wir, dass Sie nur die Telefonnummern aus Ihrer Liste auswählen, die diesen Ausgang schalten dürfen.

„oder gesendet von allen“: In dieser Konfiguration kann das GSM-Modul von allen Telefonnummern, die in der Steuerungssoftware unter „Phone“ hinterlegt sind, gesteuert werden.

„oder von“ (Empfohlen für die Erstinbetriebnahme): Hier werden zur Steuerung des GSM-Moduls nur die Telefonnummern zugelassen, die per anklicken ausgewählt worden sind. Die Kästchen der ersten, linken Reihe entsprechen von oben nach unten gehend den Telefonnummern 1 bis 4, die in der zweiten, mittleren Reihe den Telefonnummern 5 bis 8 und in der rechten Reihe den Telefonnummern 9 bis 12.

- Abschließend müssen Sie unter „Kommunikation“ diese Änderung wieder an das Modul senden (auf die Schaltfläche „Senden“ klicken). Es muss die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt !“ erscheinen.
- Senden Sie nun mit Ihrem Mobiltelefon an die Telefonnummer der SIM-Karte eine SMS, die in das GSM-Modul eingelegt ist. Verwenden Sie den vorher in der Steuerungssoftware bzw. im GSM-Modul hinterlegten „Melde- bzw. Befehlstext“ mit dem Anhang „=1“.
- Wird „bei Passwort immer schalten“ angewählt, so schaltet das GSM-Modul immer wenn das Passwort in der SMS korrekt ist (und der Befehlstext mitgesendet wird). Ein Passwort können Sie in der Steuerungssoftware unter „Kommunikation“ abspeichern (siehe auch Kapitel 11, Erste Inbetriebnahme vom GSM-Modul)



Eine Rückantwort per SMS erhalten nur die Telefonnummern, die einen korrekten Befehl gesendet haben und in der Steuerungssoftware unter „Phone“ abgespeichert sind.

Beispiel:

Test=1

Das Relais für den SMS-Ausgang 1 (Bild 1, Pos. 9) wird nach Eingang der SMS eingeschaltet. Die Kontroll-LED leuchtet.

Dieser Zustand bleibt solange bestehen, bis der SMS-Ausgang 1 mit einer neuen SMS wieder deaktiviert wird. Senden Sie hierzu eine SMS mit folgendem Text:

Test=0

Das Relais für den SMS-Ausgang 1 (Bild 1, Pos. 9) wird nach Eingang der SMS ausgeschaltet. Die Kontroll-LED erlischt.

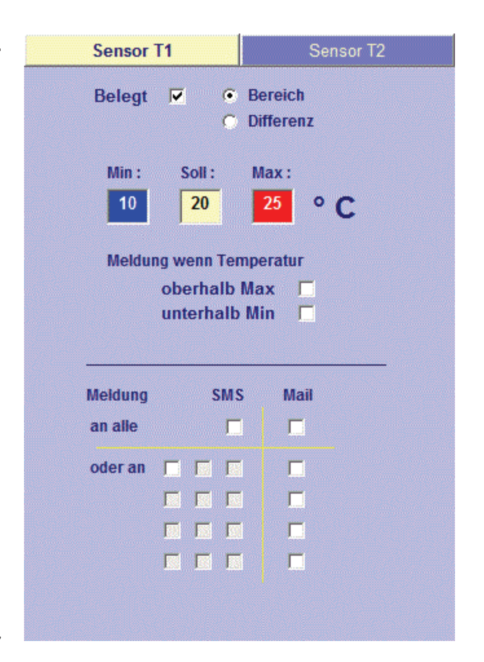
War die Funktion vom „SMS-Ausgang 1“ fehlerfrei, ist diese Funktion ab sofort frei verwendbar. Schließen Sie zur Steuerung einer Funktion an den Relaiskontakten „SMS-Ausgang 1“ ein Gerät an. Beachten Sie hierzu die maximal zulässigen Spannungen und Ströme in den technischen Daten und den schematischen Hinweis zur Verschaltung eines Verbrauchers mittels Relais am Ende der Bedienungsanleitung.

An dem Ausgang „SMS1“ ist bereits ein Relais angeschlossen.

Die SMS-Ausgänge 2 bis 4 (Bild 1, Pos. 9) funktionieren analog zum SMS-Ausgang 1. Bei diesen Ausgängen sind keine Relais verschalten. Nach eigenem Ermessen kann bei aktviertem Ausgang auch die Steuerspannung (ca. 4 V, max. 100 mA) direkt in andere elektronische Schaltungen einwirken. Es kann jedoch auch an diese Ausgänge direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498) angeschlossen werden.

c) Temperatur-Ausgänge „TMP1“ bis „TMP4“

An den beiden Temperatur-Eingängen „T1“ und „T2“ (Bild 1, Pos. 3) können zwei Temperaturfühler (Conrad Best.-Nr. 198896, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. An der linken Klemme wird Plus/+ (weiß), an der Mitte wird das Signal (rot) und an der rechten Klemme wird jeweils Minus/- (schwarz) angeschlossen. Der Temperaturbereich des Fühlers reicht von -40 °C bis +125 °C.



Wenn nur ein Temperaturfühler benutzt wird, dann muss der Eingang „T1“ gewählt werden.

Wenn kein Fühler angeschlossen ist, so sollte der mittlere Eingang mit dem Minus-Anschluss (-) verbunden werden, damit 0 °C gemessen und ausgegeben wird.

Die Ausgänge „TMP1“ bis „TMP4“ (Bild 1, Pos. 10) sind mit der Temperaturregelung logisch verknüpft. An diese Ausgänge kann jeweils direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relais-Platine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden.

Es gibt zwei verschiedene Betriebsarten: Die Bereichsmessung und die Differenzmessung.

Bereichsmessung:

Für beide Temperaturfühler kann jeweils ein MAX-, ein MIN- und ein SOLL-Temperaturwert gesetzt werden. Dabei ist der SOLL-Wert die Temperatur, auf die geregelt werden soll: Wenn der MAX-Wert überschritten wird, so wird automatisch Ausgang „TMP1“ (für Messfühler „T1)“ bzw. „TMP3“ (für Messfühler „T2“) aktiviert (z.B. für einen Lüfter), bis die Temperatur den SOLL-Wert wieder unterschreitet.

Wenn der MIN-Wert unterschritten wird, wird automatisch Ausgang „TMP2“ (für Messfühler „T1“) bzw. „TMP4“ (für Messfühler „T2“) aktiviert (z.B. für eine Heizung), bis der SOLL-Wert wieder überschritten wird.

Damit wird eine Hysterese erzeugt, die verhindert, dass die Ausgänge dauernd im Wechsel ein- und ausschalten.

Beispiel:

Sie setzen den Temperaturwert „MIN“ auf 10 °C, den Temperaturwert „SOLL“ auf 20 °C und den Temperaturwert „MAX“ auf 25 °C, dann wird bei Überschreiten des MAX-Wertes (26 °C) der Ausgang „TMP1“ eingeschaltet und bei Erreichen des SOLL-Wertes (20 °C) wieder ausgeschaltet. Bei Absinken unter den MIN-Wert (9 °C) wird der Ausgang „TMP2“ eingeschaltet und erst bei Erreichen der Soll-Temperatur (20 °C) wieder ausgeschaltet.

Differenzmessung:

In diesem Fall wird nur die Temperaturdifferenz kontrolliert (z.B. Hin- und Rücklaufleitung einer Heizung); d.h. es gibt keine SOLL-Temperatur. Sobald die Differenz (T2-T1) den MAX-Wert überschreitet, schaltet der Ausgang „TMP1"; wenn die Differenz (T2-T1) den MIN-Wert unterschreitet, schaltet der Ausgang „TMP2". Sobald die Temperaturdifferenz wieder innerhalb MIN und MAX liegt, werden „TMP1" und „TMP2" abgeschaltet. „TMP3" und „TMP4" werden nicht geschaltet.

Beispiel:

Eingabe „Min = 20 °C" bedeutet, dass bei einer Differenz kleiner/gleich 20 °C zwischen Messfühler „T2" zu „T1" der Ausgang „TMP2" aktiviert wird.

Eingabe „Max = 50 °C" bedeutet, dass bei einer Differenz größer/gleich 50 °C zwischen Messfühler „T2" zu „T1" der Ausgang „TMP1" aktiviert wird.

Wenn am Messfühler T2 eine Temperatur von +65 °C gemessen wird und am Messfühler T1 +15 °C, so schaltet der Ausgang „TMP1" ein.

Wird am Messfühler T2 eine Temperatur von +65 °C gemessen und am Messfühler T1 +45 °C, so schaltet der Ausgang „TMP2" ein.

Zwischen den beiden Eckwerten +15 bis +45 °C bleiben die Ausgänge „TMP1" und „TMP2" inaktiv.



Bei der Differenzmessung werden die Ausgänge „TMP3" und „TMP4" nicht geschaltet.

Diese Temperaturregelung kann zusätzlich eine Meldung zurücksenden: Bei Überschreiten der MAX-Temperatur oder bei Unterschreiten der MIN-Temperatur kann das GSM-Modul eine automatisch generierte SMS oder eine Email zurücksenden mit dem Meldetext „ALARM TMP".



Wichtig!

Grundsätzlich werden von dem GSM-Modul nur Änderungen gemeldet, die mindestens eine Sekunde andauern bzw. den Grenzwert über-/unterschritten haben.

Wenn Sie eine neue Konfiguration an das GSM-Modul gesendet haben, führt das GSM-Modul automatisch einen Neustart durch. Das GSM-Modul ist erst eine Minute nach einem Neustart bereit, Veränderungen der Sensoren oder Befehle auszuführen. Diese Wartezeit ist unbedingt zu beachten! Sie haben also nach einem Neustart etwa eine Minute Zeit, um eine Spannungen anzulegen, ohne dass eine SMS und/oder Email gesendet wird.

Zur Überprüfung der Temperaturausgänge gehen Sie wie folgt vor:

Legen Sie am Eingang „T1" eine Gleichspannung zwischen 1 und 2 V (z.B. eine 1,5 V Trockenbatterie) an.



Legen Sie auf keinen Fall eine höhere Spannung als 2 V an!

Achten Sie unbedingt auf die korrekte Polarität. An der rechten Klemme „-" schließen Sie den Minuspol und an der mittleren Klemme „T1" den Pluspol der Batterie an.

Plus Minus
- + IN1 | - + IN2 | - + LOG | - + LOG | - + DEL | - + INV | + in - T1 | + in - T2 | + in - ADC | - + U IN
max. 12VDC DIGITAL IN | max. 2VDC TEMP IN | max. 14VDC | 5-30V DC IN

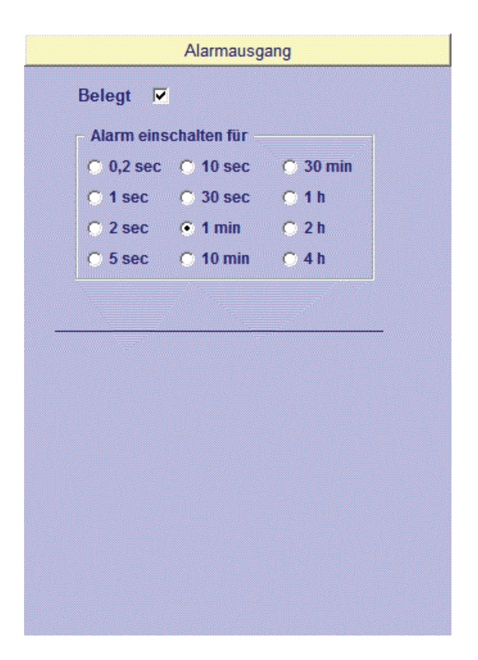
- Im Statusfenster der Steuerungssoftware muss eine Temperatur größer 50 °C angezeigt werden und es muss die Meldung „SMS gesendet" erscheinen und der Meldetext „Alarm Temp1 = xxC" muss als SMS am Mobiltelefon ankommen.
- Wählen Sie in der Steuerungssoftware unter „4 Temperaturausgänge" für Ihre Konfiguration die entsprechenden Merkmale aus.
- Die Festlegung, wer im Meldefall in welcher Form informiert werden soll, funktioniert wie bereits in den vorherigen Beispielen (z.B. „Ausgang INCALL") erklärt wurde.
- Senden Sie die neue Konfiguration an das GSM-Modul, indem Sie die Schaltfläche „Senden" anklicken.



Zur Steuerung von Geräten (z.B. einem Lüfter) verschalten Sie die entsprechenden Temperaturausgänge vom GSM-Modul mit den externen Geräten. Verschalten Sie hierzu nach eigenem Ermessen (zulässige Betriebsparameter beachten, siehe unter „Technische Daten") die Temperaturausgänge oder installieren zusätzliche Relais (Conrad Best.-Nr. 502892) oder Relaisplatinen (Conrad Best.-Nr. 585498). Beachten Sie hierbei auch die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Temperatureingänge T1 und T2".

Wird nur ein Temperatursensor angeschlossen, so muss dieser Fühler an „T1" angeschlossen werden. Werden zwei Temperatursensoren angeschlossen, so werden die Grenzwertüberschreitungen von „T1" und auch von „T2" per SMS gemeldet.

d) Alarm-Ausgang „ALA“



Der Alarm-Ausgang „ALA“ (Bild 1, Pos. 11) kann von jedem beliebigen Eingang aktiviert werden, d.h. der Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn auch eine SMS oder eine (Foto-) Email versandt wurde. Dieser kann also von der Temperatursteuerung, den Optokopplern, dem ADC, dem Logik, der Verzögerung und dem Inverter ausgelöst werden.

An den Ausgang kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der Ausgang hat eine Kontroll-LED, die den Schaltvorgang optisch anzeigt.

- Klicken Sie unter „1 Alarm Ausgang“ bei „Belegt“ das Kästchen an und wählen Sie unter „Alarm einschalten für“ z.B. 1 Minute aus.
- Wenn nun durch ein Signal an einem aktivierten Eingang eine SMS oder Email gesendet wird, dann wird dieser Ausgang für eine Minute eingeschaltet und automatisch nach einer Minute wieder ausgeschaltet.

  Der Alarmausgang „ALA“ ist z.B. für eine Alarmsirene oder Blitzlicht-Lampe gedacht, deren Dauer einstellbar ist von 0,2 Sekunden bis 4 Stunden (in 12 Stufen).

e) Flash-Ausgang „FLS“

Bei jedem Signal an einem Eingang kann eine SMS und/oder eine Email gesendet werden. Mit angeschlossener Kamera wird zusätzlich ein Bild gemacht und an die Email angehängt. Das GX110 sendet die nächsten 10 Minuten zwar keine weitere SMS und Email, macht aber trotzdem weitere Bilder.

Jedes Mal wenn ein Bild gemacht wird, wird der Ausgang „FLS“ (Bild 1, Pos. 12) kurz eingeschaltet; dies gilt auch dann, wenn das Bild nicht gesendet wurde. So kann man z.B. den Eingang „IN1“ einstellen, nur Bilder zu machen, aber nicht zu senden, und hier ein akustisches Signal anschließen.

An den Ausgang kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der Ausgang hat eine Kontroll-LED, die den Schaltvorgang optisch anzeigt.

f) Inverter-Ausgang „INV“

Pulseingang invertiert Ausgang
Belegt
Alarm beim Einschalten :
Alarm beim Ausschalten :
Meldung SMS Mail
an alle
oder an

Der Ausgang „INV“ (Bild 1, Pos. 13) wird bei jedem Puls am Eingang „INV“ (Bild 1, Pos. 4) invertiert. Beim Ein- und/oder Ausschalten des Ausgangs infolge eines solchen Pulses kann eine SMS oder eine (Foto-) Email versendet werden.

An den Ausgang kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der Ausgang hat eine Kontroll-LED, die den Schaltvorgang optisch anzeigt.

Am Eingang „INV“ (Bild 1, Pos. 4) kann eine Gleichspannung von 0 bis 12 V/DC angeschlossen werden. An der Markierung links wird der Minuspol angeschlossen, rechts daneben der Pluspol. Ab etwa 2,5 V wird logisch „HIGH“ erkannt, unterhalb von 1 V logisch „LOW“.

Dieser Inverter macht aus jedem Taster-Eingang die Ein-/Aus-Funktion eines Schalters, indem er bei jeder steigenden Flanke am Eingang den Ausgang „INV“ umdreht.

- Klicken Sie unter „1 Inverter Ausgang“ bei „Belegt“ das Kästchen an. Damit wird der Inverter aktiviert.
- Wenn Sie nun z.B. zusätzlich „Alarm beim Einschalten“ aktivieren, dann wird jedes Mal, wenn durch einen Puls am Eingang der Ausgang „INV“ eingeschaltet wird, zusätzlich eine SMS und/ oder Email gesendet.

  Dieses Prinzip findet man bei Stromstoßschaltern, die eingesetzt werden, wenn mehrere Schalter einen gemeinsamen Verbraucher steuern, wie z.B. bei mehreren Licht-Taster in einem Gang.

g) Verzögerungs-Ausgang „DEL“

Der Ausgang „DEL“ (Bild 1, Pos. 14) kann bei Schalten des Eingangs „DEL“ (Bild 1, Pos. 5) verzögert einschalten und/oder verzögert ausschalten. Zusätzlich kann bei Änderung des Eingangssignals und aktivierter Schaltverzögerung eine SMS und eine (Foto-) Email versendet werden.

An den Ausgang kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der Ausgang hat eine Kontroll-LED, die den Schaltvorgang optisch anzeigt.

Am Eingang „DEL“ (Bild 1, Pos. 5) kann eine Gleichspannung von 0 bis 12 V/DC angeschlossen werden. An der Markierung links wird der Minuspol angeschlossen, rechts daneben der Pluspol. Ab etwa 2,5 V wird logisch „HIGH“ erkannt, unterhalb von 1 V logisch „LOW“.

- Klicken Sie unter „1 Verzögerungs-Ausgang“ bei „Belegt“ das Kästchen an.
- Wählen Sie nun unter „Dauer der Schaltverzögerung“ die Zeitdauer aus, wie lange der Ausgang verzögert ein- oder ausgeschalten werden soll.
- Wählen Sie die Ein- und/oder Ausschaltverzögerung aus. Damit ist die Schaltverzögerung aktiviert.
- Wenn Sie nun bei „Meldung“ eine SMS und/oder Email auswählen, dann wird zusätzlich jedes Mal eine SMS und/oder Email gesendet, sobald der Eingang schaltet.

Beispiel:

Es wird nur die Einschaltverzögerung aktiviert und auf eine Stunde gestellt.

Wenn nun der zugehörige Eingang „HIGH“ wird, so wird sofort eine SMS versendet und man hat eine Stunde Zeit, den „Fehler“ zu beheben (z.B. die Alarmanlage wieder unscharf zu stellen).

Wenn der „Fehler“ nicht behoben wird (also der Eingang innerhalb der eingestellten Zeit nicht wieder „LOW“ wird), so wird nach einer Stunde der Ausgang eingeschaltet, an dem z.B. eine Sirene angeschlossen ist.

Beim Ausschalten des Eingangs wird in diesem Beispiel der Ausgang sofort ausgeschaltet ohne eine SMS oder Email zu senden.

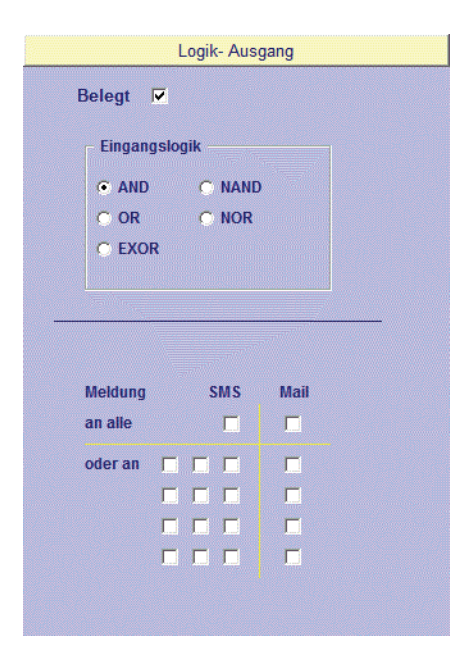
Eine Einschaltverzögerung könnte man zum verzögerten Scharfschalten einer Alarmanlage benutzen (so hat man noch Zeit den Raum zu verlassen).

Eine Ausschaltverzögerung findet man z.B. bei einem Lüfternachlauf. Diese Ausschaltverzögerung könnte auch z.B. für eine Treppenhaus-Beleuchtung verwendet werden: diese schaltet sofort bei Tastendruck ein und nach einer einstellbaren Zeit wieder aus (dazu muss am Eingang ein Taster angeschlossen werden, der bei Tastendruck „HIGH“ und beim Loslassen wieder „LOW“ wird).

Die Ein- und die Ausschaltverzögerung können auch gleichzeitig aktiviert werden. Dann wird verzögert eingeschaltet und verzögert ausgeschaltet.

Wenn erst nach dem verzögerten Schalten eine SMS gesendet werden soll, dann könnte man mit diesen Ausgang eine Spannung durchschalten und diese mit einem der beiden Optokoppler-Eingänge „IN1“ oder „IN2“ verbinden.

h) Logik-Ausgang „LOG“



Dies ist der Ausgang „LOG“ (Bild 1, Pos. 15), der zum Ein- und Ausschalten logisch mit den beiden Eingängen AND, NAND, OR, NOR oder EXOR verknüpft werden kann.

An den Ausgang kann direkt ein Relais (Conrad Best.-Nr. 502892, nicht im Lieferumfang) oder eine Relaisplatine (Conrad Best.-Nr. 585498, nicht im Lieferumfang) angeschlossen werden. Der Ausgang hat eine Kontroll-LED, die den Schaltvorgang optisch anzeigt.

An den beiden Eingängen „LOG“ (Bild 1, Pos. 6) kann eine Gleichspannung von 0 bis 12 V/DC angeschlossen werden. An der Markierung links wird der Minuspol angeschlossen, rechts daneben jeweils der Pluspol. Ab etwa 2,5 V wird logisch „HIGH“ erkannt, unterhalb von 1 V logisch „LOW“.

- Klicken Sie unter „1 Logik-Ausgang“ bei „Belegt“ das Kästchen an.
- Wählen Sie nun unter „Eingangslogik“ die Verknüpfung der beiden Eingänge aus. Damit ist die Logikschaltung aktiviert.
- Wenn Sie nun bei „Meldung“ eine SMS und/oder Email auswählen, dann wird zusätzlich jedes Mal eine SMS und/oder Email gesendet, sobald der Ausgang einschaltet.

Eingang	AND	NAND	OR	NOR	EXOR
0 0	0	1	0	1	0
0 1	0	1	1	0	1
1 0	0	1	1	0	1
1 1	1	0	1	0	0

Beispiel:

Es wird die AND-Verknüpfung gewählt.

Der Ausgang wird nur dann „HIGH“, wenn an beiden Eingängen ein Pegel anliegt.

Zusätzlich kann beim Einschalten des Ausganges eine SMS oder eine (Foto-) Email gesendet werden.

16. Installation und Konfiguration der Eingänge

a) Eingänge „IN1“ und „IN2“ (2 Optokoppler)

Die Eingänge „IN1“ und „IN2“ (Bild 1, Pos. 7) können bei einem Signalwechsel am Eingang eine SMS und/oder Email versenden. Der Text in der SMS kann mit der Konfigurationssoftware festgelegt werden.

Ohne externe Spannung an den Eingängen „IN1“ und „IN2“, die z.B. von einem Rauchmelder geliefert wird, sind die Eingänge im Schaltzustand „LOW“. Wenn eine externe Spannung zwischen 3 - 12 V/DC angeschlossen ist, werden die Eingänge auf den Schaltzustand „HIGH“ gesetzt.

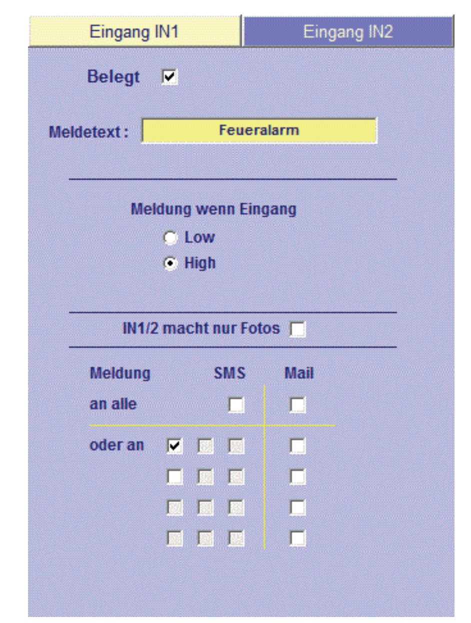
Die an die Eingänge „IN1“ und „IN2“ angeschlossenen Geräte (z.B. ein Rauchmelder) müssen im Meldefall eine „Signalspannung“ von 3 - 12 V/DC liefern. Andernfalls müssen die Geräte mit einer „Hilfsspannung“ verschalten werden.



Es kann kein Ausgang geschaltet werden, nur der Alarmausgang. Die Änderung des Eingangssignals muss mindestens für 250 Millisekunden vorliegen, bis dieses erkannt wird.

Da das GSM-Modul nach einem Neustart erst nach ca. einer Minute alle Änderungen an den Eingängen kontrolliert, müssen Sie die Überprüfung der Schaltung auf korrekte Funktion um diese Zeit verzögern. Wird an den Eingängen z.B. zum Test ein Bewegungsmelder angeschlossen, so empfehlen wir, den Anschluss der Geräte erst nach einer Minute durchzuführen.

Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:



- Setzen Sie in der Steuerungssoftware unter „2 Optokoppler Eingänge“ unter „Eingang 1“ bei „Belegt“ den Haken, damit der Eingang aktiviert wird.
- Geben Sie unter „Meldetext“ eine Bezeichnung für den Eingang 1 ein (z.B. Feueralarm).
- Aktivieren Sie „Meldung wenn Eingang High“.
- Wählen Sie (wie bereits in den vorherigen Kapiteln ausführlich beschrieben) die Telefonnummer von Ihrem Mobiltelefon aus.
- Die Eingaben müssen Sie unter „Kommunikation“ an das GSM-Modul senden (Schaltfläche „Senden“ anklicken).
- Es muss die Meldung „Alle Daten wurden übermittelt!“ erscheinen.
- Wollen Sie diese Änderung dauerhaft beibehalten, so speichern Sie dies auch in der Steuerungssoftware ab (Schaltfläche „Speichern“).
- Klicken Sie in der Software unter „Kommunikation“ den „Status“ an.
- Das GSM-Modul muss sich ins Netz einloggen und den Zustand aller Ein- und Ausgänge ausgeben.
- Legen Sie nach einer Wartezeit von mindestens einer Minute am „IN1“ eine Gleichspannung von 3 bis 12 V/DC an (an der linken Klemme den Minuspol und an der rechten Klemme den Pluspol).
- Sobald die Spannung angelegt wurde, muss in der Steuerungssoftware der „IN1“ als „HIGH“ erkannt werden.
- Anschließend muss die Ausgabe „SMS gesendet“ erscheinen und die SMS mit dem eingegebenen Meldetext (Alarm IN1: Feueralarm) muss am Ihrem Mobiltelefon ankommen.

Minus Plus
- + IN1 | - + IN2 | - + LOG | - + LOG | - + DEL | - + INV | + in - T1 | + in - T2 | + in - ADC | - + U IN
max. 12VDC DIGITAL IN | max. 2VDC TEMP IN | max. 14VDC | 5-30V DC IN

Es wird nur **eine** SMS/Email gesendet. Erst wenn der Eingang wieder „LOW“ war und dann wieder „HIGH“ wird, wird erneut eine SMS gesendet. Dies gilt analog auch für den umgekehrten Fall, wenn „Meldung wenn Eingang Low“ eingestellt wurde.

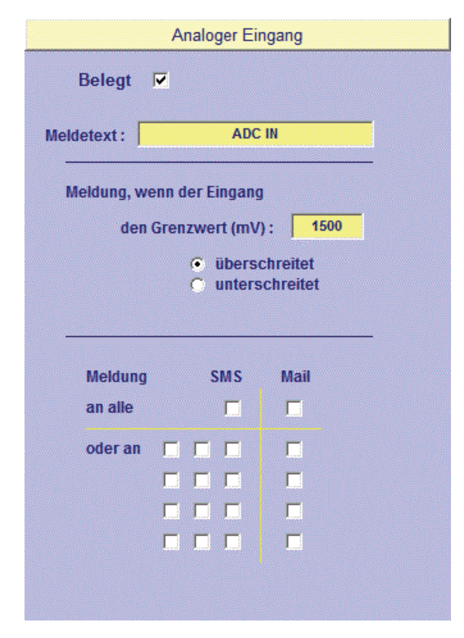
Nur Fotos machen:

Normal macht jeder Eingang bei Event nur dann ein Bild, wenn eine Emailadresse aktiviert wurde. Dann wird das Bild per Email sofort gesendet und das GSM-Modul sendet die nächsten 10 Minuten zwar keine weitere SMS und Email, macht aber trotzdem weitere Bilder.

Dies ist der einzige Eingang, der ein Bild machen kann, ohne es an eine Emailadresse zu senden. Dazu wählt man „IN1/2 macht nur Fotos“ aus. Dazu benötigen Sie natürlich die Erweiterungsplatine mit der Kamera.

Dies ist gedacht, falls es genügt dass man die Bilder nur auf der SD-Karte hat (z.B. weil nachts öfters Tiere durch einen PIR laufen und dadurch viele Emails gesendet würden) oder falls die Fotos schneller gemacht werden sollen (da das Senden des Bildes per Email etwas länger dauern kann und in dieser Zeit keine weiteren Bilder gemacht werden können).

b) ADC-Eingang



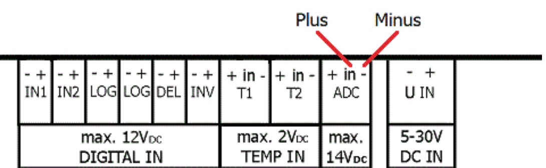
Der ADC-Eingang kann Spannungen von 0 bis 14 V/DC messen.

Die zu messende Spannung wird am mittleren Eingang (ADC) und am rechten Eingang (Minus) angeschlossen. An der linken Klemme (+) wird eine Hilfsspannung von +4 V ausgegeben.

Das GSM-Modul kann oberhalb oder unterhalb einer einstellbaren Spannung per SMS eine Meldung auslösen. Der Grenzwert wird in Millivolt (mV) eingegeben.

Zur Konfiguration gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Steuerungssoftware.
- Geben Sie unter „1 ADC Eingang“ einen Meldetext ein.
- Legen Sie den Grenzwert z.B. auf 1,0 V fest (1,0 V = 1000 mV).
- Markieren Sie „überschreitet“.
- Wählen Sie (wie bereits mehrfach beschrieben) die Telefonnummer von Ihrem Mobiltelefon aus (Haken setzen).
- Senden Sie die Änderungen unter „Kommunikation“ an das GSM-Modul, indem Sie auf die Schaltfläche „Senden“ klicken.
- Legen Sie nach einer Wartezeit von mindestens einer Minute am ADC-Eingang (Bild 1, Pos. 2) an den Klemmen eine Spannung zwischen 1 und 14 V/DC an (z.B. von einer 1,5 V Trockenbatterie).





Achten Sie hierbei unbedingt auf die korrekte Polarität. Legen Sie auf keinen Fall eine höhere Spannung als 14 Volt an!

- In der Steuerungssoftware unter „Kommunikation“ können Sie den Status verfolgen.
- Hinter dem Kürzel „ADC“ muss sich jetzt die Anzeige ändern auf den Spannungswert, der am Eingang angelegt worden ist.
- Sobald die Spannung über 1,0 V ist (Wert über „1000“), muss die Meldung „SMS gesendet“ erscheinen und der eingegebene Meldetext muss als SMS am Mobiltelefon ankommen.

  Dieser ADC ist gedacht z.B. für einen analogen Füllstandsgeber; das Modul kann dann eine Warnmeldung ausgeben, bevor der Vorratsbehälter leer wird bzw. überläuft (und davon ein Bild senden). Zur Grenzwertbestimmung können Sie den Behälter auf die gewünschte Menge auffüllen, im Status den ausgegebenen Wert auslesen und als Grenzwert in der Software eintragen.



Wichtig!

Grundsätzlich werden von dem GSM-Modul nur Änderungen gemeldet, die mindestens eine Sekunde andauern bzw. den Grenzwert über- oder unterschritten haben.

Wenn Sie eine neue Konfiguration an das GSM-Modul gesendet haben, führt das GSM-Modul automatisch einen Neustart durch. Das GSM-Modul ist erst etwa eine Minute nach einem Neustart bereit, Veränderungen der Sensoren oder Befehle auszuführen. Diese Wartezeit ist unbedingt zu beachten! Sie haben also nach einem Neustart etwa eine Minute Zeit, um eine Spannungen anzulegen, ohne dass eine SMS und/oder Email gesendet wird.

17. SMS-Dienst

Mit dem GSM-Modul kann man wie bei einem Mobiltelefon auf einfache Weise eine SMS verfassen und versenden.

Die SMS wird dann durch das GSM-Modul mit der dort eingelegten SIM-Karte versendet. Beachten Sie deshalb auch die durch den SMS-Versand entstehenden Kosten.

Nachdem sich das GSM-Modul in das GSM-Netz eingewählt hat, kann unter „Kommunikation“ mit der Schaltfläche „SMS-Dienst“ ein SMS-Text erstellt werden.

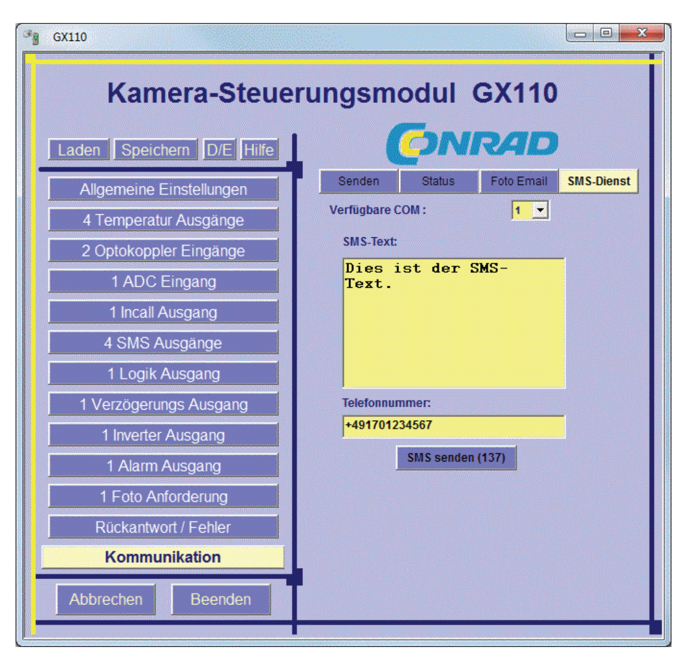
Es können maximal 160 Schriftzeichen versendet werden. In der Schaltfläche „SMS senden“ sehen Sie die verbleibende Anzahl möglicher Schriftzeichen.

Mit der Schaltfläche „SMS senden“ können Sie die SMS an die vorher unter „Telefonnummer“ eingetragene Telefonnummer absenden.



Wichtig!

Es können keine Umlaute (ä, ö, ü) eingegeben werden.



18. Foto-Anforderung

Dieses Modul kann mit einem SMS-Befehl ein aktuelles Foto erstellen und per Email versenden. Dazu benötigen Sie die Erweiterungsplatine mit der Kamera.

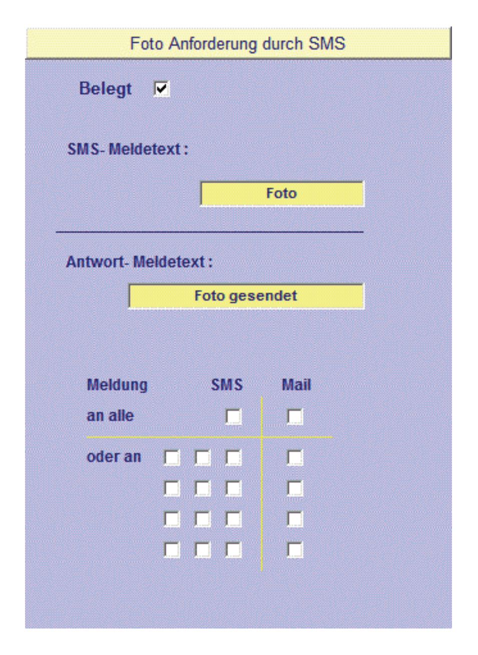
Legen Sie einen SMS-Text fest, auf den bei Senden einer SMS ein Foto erstellt und als Foto-Email versendet wird.

Nach Eingang der SMS mit diesem SMS-Meldetext wird ein Foto gemacht und an die hier eingestellten Emailadressen gesendet. Zusätzlich wird eine Bestätigungs-SMS an die angegebenen Telefonnummern versendet.

Der SMS-Text darf maximal 8 Zeichen betragen. Beachten Sie unbedingt die Groß- und Kleinschreibung.

Der Antwort-Meldetext ist der Text, der in jeder SMS und Email zurückgesendet wird.

Während das Bild gemacht wird, wird der Ausgang „FLS“ (siehe Bild 1, Pos. 12) kurz eingeschaltet, um z.B. ein akustisches Signal auszugeben.



19. Endmontage



Machen Sie sich vor einer Endmontage zuerst mit allen Funktionen vertraut und testen Sie das Gerät in allen Anwendungen, die Sie installieren wollen.

Zur Montage der GSM-Antenne ziehen Sie die Schutzfolie von der GSM-Antenne ab. Kleben Sie die Antenne an den Montageort, den Sie bereits wie im Kapitel „Konfiguration der SIM-Karte“ wegen dem guten, störungsfreien Empfang ausgetestet haben. Verlegen und befestigen Sie das Antennenkabel bis an den Ort, wo das GSM-Modul montiert werden soll (z.B. mit Kabelbindern).

Montieren Sie mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang) das leere Gehäuse vom GSM-Modul mit den bereits vorhandenen Löchern (dort, wo der Deckel verschraubt wird).



Achtung!

Vergewissern Sie sich vor dem Bohren, dass sich an den Bohrstellen keine Hausinstallation befindet. Bei Beschädigung von Gas-, Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen kann Lebensgefahr oder Sachschaden entstehen!

Vermeiden Sie eine Montage direkt neben Heizungen oder Geräten, die Störungen verursachen können (z.B. Motoren, Schaltschränken etc.). Eine Montage im Freien muss an einem Spritzwasser geschützten Ort erfolgen, der ganztägig vor einer Sonnenbestrahlung geschützt ist

Für die Kabelzuführungen der Betriebsspannung, der Sensoren und der Geräte, die an das GSM-Modul angeschlossen werden sollen, brechen Sie die notwendigen Löcher aus dem Gehäuse heraus.

Montieren Sie die Platine des GSM-Moduls in das Gehäuse und klemmen alle Kabel der Betriebsspannung, der Sensoren und der anzuschließenden Geräte an das GSM-Modul an. Achten Sie hierbei auf eine notwendige Anschlusspolarität und auf einen festen Sitz der Kabel.

Montieren Sie nun die Kabel für die Versorgungsspannung und die Kabel von den Geräten bzw. Fühlern, die an das GSM-Modul angeschossen werden sollen. Die Anschlusskabel werden hierbei durch die Verschlussstopfen geführt. Die Verschlussstopfen werden dann in das Gehäuse montiert.

Verlegen Sie die Kabel mit geeigneten Kabelbindern oder Kabelschellen (nicht im Lieferumfang), um ein unbeabsichtigtes Herausziehen aus dem Anschlussgehäuse zu vermeiden.

Nach erfolgter Installation aller Kabel können Sie das GSM-Modul in Betrieb nehmen und alle Funktionen testen. Wenn alles korrekt funktioniert, verschließen Sie das Gehäuse mit dem Deckel.



Achten Sie auf geeignete Kabelquerschnitte und auf einen zum Anwendungsfall passenden Kabeltyp (speziell, wenn die Netzspannung (230 V/AC) geschaltet werden soll).

Die Inbetriebnahme darf grundsätzlich nur erfolgen, wenn das Modul berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut ist. Es ist vor der Inbetriebnahme einer Baugruppe generell zu prüfen, ob sie grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den sie verwendet werden soll, geeignet ist!

Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!

20. Fehlererkennung

a) Mögliche Fehler bei der Kommunikation

Treiber nicht installiert:

- „CP210xVCPInstaller.exe“ auf der CD im Ordner „MCU“ erneut installieren

Treiber nicht richtig installiert:

- Treiber deinstallieren und erneut installieren

COM-Port größer als COM10:

- COM-Port verschieben: Im Gerätemanager unter Eigenschaften / Anschlusseinstellungen / Erweitert... / COM-Anschlussnummer einen freien COM-Port unterhalb von COM10 suchen

Software Meldung „FEHLER: Keine Antwort vom Modul erhalten!“:

- USB-Verbindung vom Modul zum PC überprüfen bzw. Betriebsspannung prüfen
- Richtigen COM-Port in der Software auswählen und erneut „Status“ anklicken
- Keine oder zu niedrige Betriebsspannung vorhanden

b) Mögliche Fehler beim Einloggen

SIM-Karte gesperrt:

- SIM-Karte in ein Mobiltelefon einlegen und mit der PUK entsperren

Kein vierstelliger PIN-Code:

- SIM-Karte in ein Mobiltelefon einlegen, die PIN-Abfrage aktivieren und einen vierstelligen Code einstellen

Anzeige „Pegel = 0“ und Signalstärke zeigt nur rote Balken:

- Noch nicht ins GSM-Netz eingeloggt; warten, bis sich das GSM-Modul eingeloggt hat.
- Ggf. Aufstellort der Antenne verändern.

c) Mögliche Fehler bei der Rückantwort

Keine Telefonnummer im Status angezeigt:

- Übertragung der Rufnummer im Mobiltelefon aktivieren

SMS kommt an, Rückantwort wird aber nicht gesendet:

- Falsche Telefonnummer eingetragen
- Rufnummer-Übertragung deaktiviert
- Von einem anderen Mobiltelefon aus die SMS gesendet oder Konfiguration nicht übertragen
- Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet
- Zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte

d) Mögliche Fehler beim „INCALL“

Ansage „Teilnehmer nicht erreichbar“

- Modul hat sich noch nicht ins GSM-Netz eingeloggt: Kurz warten bis sich das Modul eingeloggt hat oder die Antenne an einer anderen Stelle platzieren

Keine Telefonnummer im Status angezeigt

- Übertragung der Rufnummer im Mobiltelefon aktivieren

Meldung „keine Anruf Berechtigung“

- Falsche Telefonnummer eingetragen
- Rufnummer-Übertragung deaktiviert
- Von einem anderen Telefon aus angerufen oder Konfiguration nicht übertragen

e) Mögliche Fehler beim TEMP1-4

Signal wird nicht erkannt

- Dauer zu gering: Signal muss mindestens etwa eine Sekunde anliegen, bis dieses erkannt wurde.

Signal wird erkannt, Status meldet auch z.B. T1=86C, sendet aber keine SMS

- Signal wurde gleich nach beim Einschalten angelegt: Das Modul kontrolliert erst nach ca. einer Minute alle Änderungen an den Eingängen. Daher Signal abklemmen, kurz warten und wieder anklemmen.
- Zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte

f) Mögliche Fehler bei IN1 und IN2

Signal wird nicht erkannt, Status meldet nicht IN1,IN2=H,L

- Falsche Spannung: Das Signal muss eine Gleichspannung von mindestens 3 V und max. 12 V/DC sein
- Dauer zu gering: Signal muss mindestens etwa eine Sekunde anliegen, bis dieses erkannt wurde.
- Signal falsch angeschlossen: Minus an der Markierung „-“ und Plus rechts anschließen

SMS wird erst gesendet, wenn die Spannung wieder abgeklemmt wird

- In der Software ist „Meldung wenn Eingang LOW“ aktiviert.

Signal wird erkannt, Status meldet auch IN1,IN2=H,L, sendet aber keine SMS

- Signal wurde gleich nach beim Einschalten angelegt: Das Modul kontrolliert erst nach ca. einer Minute alle Änderungen an den Eingängen. Daher Signal abklemmen, kurz warten und wieder anklemmen.
- Zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte

g) Mögliche Fehler bei ADC

Signal wird nicht erkannt

- Dauer zu gering: Signal muss min. etwa eine Sekunde anliegen, bis dieses erkannt wurde.

Signal wird erkannt, Status meldet auch z.B. ADC = 1500 mV, sendet aber keine SMS

- Signal wurde gleich nach beim Einschalten angelegt: Das Modul kontrolliert erst nach ca. einer Minute alle Änderungen an den Eingängen. Daher Signal abklemmen, kurz warten und wieder anklemmen.
- Zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte

h) Mögliche Fehler beim SMS1

Keine Telefonnummer im Status angezeigt

- Übertragung der Rufnummer im Mobiltelefon aktivieren

SMS kommt an, SMS1 wird aber nicht geschaltet

- Falsche Telefonnummer eingetragen
- Rufnummer-Übertragung deaktiviert
- Von einem anderen Telefon aus angerufen oder Konfiguration nicht übertragen
- Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet

i) Mögliche Fehler beim SMS-Dienst

SMS kommt nicht an

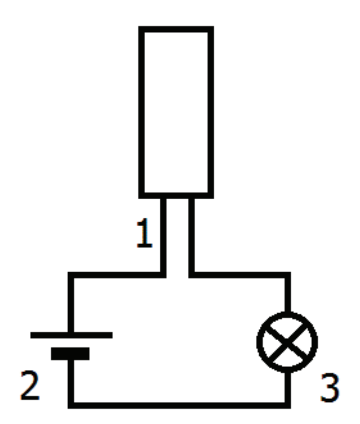
- Zu wenig Guthaben auf einer Prepaid-Karte
- Telefonnummer falsch eingegeben

21. Verschaltungsbeispiel

1 Relaiskontakte (z.B. vom Ausgang „INCALL“)

2 Versorgungsspannung (z.B. Solarakku)

3 Verbraucher (z.B. Beleuchtung)



22. Wartung, Pflege und Reparatur

Das GSM-Modul ist wartungs- und pflegefrei. Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

23. Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und dürfen nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

24. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklären wir, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

25. Technische Daten

GSM

Quad GSM-Band	850, 900, 1800 1900 MHz
SIM-Kartentyp	3 V SIM-Karte

GSM-Modul

Betriebsspannung	5 bis 30 V/DC
Erforderliche Stromversorgung	min. 1000 mA
Stromaufnahme (bei 12 V)	Standby: max. 30 mA; mit 14 Relais: max. 1000 mA

Eingangsgrößen

IN1, IN2, LOG, DEL, INV	0 - 12 V, logisch L bei 0 V, logisch H bei ca. 2,5 V bis 12 V, ca. 5 mA bei 12 V
ADC	0 - 14 V, Auflösung 14 mV; Versorgungsspannung 4 V
T1 und T2	0 - 2 V, Versorgungsspannung 4 V, Temperatur-Sensor TC1047A

Ausgangsgrößen

SMS2 bis LOG	4 V, max. 50 mA

Relais INCALL und SMS1

Nennspannung der Relaisspule	5 V
Schaltstrom	max. 10 A
Schaltspannung	max. 150 V/DC, 400 V/AC
Nennlast	30 V/DC, 5 A bzw. 250 V/AC, 3 A

Gehäuse

Schutzart	IP54
Temperaturbereich	-20 °C bis +75 °C

Abmessungen

Platine (L x B x H)	120 x 72 x 17 mm
Gehäuse (L x B x H)	130 x 94 x 57 mm
Gesamtgewicht	ca. 300 g

Zubehör (nicht im Lieferumfang, getrennt bestellbar)

Passendes Relais für alle Ausgänge	Conrad Best.-Nr. 502892
Passende Relaisplatine für alle Ausgänge	Conrad Best.-Nr. 585498
Passender Temperaturfühler für die Eingänge T1 und T2	Conrad Best.-Nr. 198896
Passende Ersatzantenne	Conrad Best.-Nr. 199399



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

V1_0812_01